





Proceeding

รายงานสืบเนื่องจากงานประชุมวิชาการ
การนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
ครั้งที่ 15

BCG-Model กับการพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง:
โอกาสและความท้าทาย สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิต

วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2566

จัดโดย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

บทความฉบับเต็ม: การประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

ผู้จัดทำ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หิรัญ ประสารการ ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงรัตน์ โกยกิจเจริญ ตำแหน่ง รองอธิการบดีฝ่ายแผนงาน บริการวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

กองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ พัฒนา ราชวงศ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร.เสมอ ถาน้อย	มหาวิทยาลัยพะเยา	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย ปัญญาดี	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุกูล อินทระสังขา	มหาวิทยาลัยทักษิณ	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร.ผุสดี พรผล	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณารีญา วีระกิจ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ป.ปัทมา เหมมาชูเกียรติกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	กรรมการ
อาจารย์ ดร.พุทธพร บุญณะ	มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต	กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการดำเนินงาน

ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอก จำนวน 48 คน

ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายใน จำนวน 18 คน

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

อาจารย์ ดร.พุทธพร บุญณะ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ป.ปัทมา เหมมาชูเกียรติกุล

อาจารย์ ดร.รุ่งนภา อริยะพลปัญญา

อาจารย์ ดร.พิชชานันต์ พูลเกิด

อาจารย์ ดร.ปาวลี ศรีสุขสมวงศ์	อาจารย์ภานุพงศ์ อึ่งสืบเชื้อ
อาจารย์ ดร.สุดาทิพย์ หาญเชิงชัย	นางอารยา โพธิ์ทอง
นางสาวเลอลักษณ์ แก้วคงสุข	นางสาวกัลยรัตน์ รอดประดิษฐ์
นางสาวดลรัตน์ คงหาญ	นางสาวอุดมลักษณ์ คงประสม
นางสาวพรพรรณ ไชยเจริญ	นางสาววรางคณา ณรงค์ราช
นางสาวจิราภรณ์ คล่องแคล่ว	นางสาวฐิตินันท์ ชูรัตน์

ฝ่ายดำเนินการ

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

21 หมู่ 6 ถนนเทพกระษัตรี ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์. 062-3522588 / 088-4434139 Email: researchpkru@gmail.com Website: research.pkru.ac.th

บทบรรณาธิการ

รายงานอันสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย ประกอบด้วยบทความฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15 จัดขึ้นในวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ซึ่งดำเนินการโดยสถาบันวิจัยและพัฒนา และมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ และนักศึกษาได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในงานวิจัย ร่วมกับหน่วยงานทั้งภายในภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งถือเป็นการสร้างความร่วมมือและขยายขอบเขตในการพัฒนางานวิจัยให้กว้างยิ่งขึ้น สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ใคร่ขอขอบคุณผู้เข้าร่วมประชุมและผู้มีส่วนร่วมในการประชุมทุกท่าน โดยเฉพาะคณะกรรมการจัดการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

ดร.พุทธพร บุญณะ
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

คำนำ

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ร่วมกับสมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย จัดโครงการประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15 ภายใต้หัวข้อ “BCG-Model กับการพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง: โอกาสและความท้าทาย สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน” ในวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ให้งานอันมีคุณค่าเหล่านี้ได้ไปใช้ประโยชน์ และเผยแพร่ในวงวิชาการอย่างกว้างขวาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จึงเห็นสมควรจัดการประชุมวิชาการเพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ เพื่อเป็นเวทีสาธารณะด้านการวิจัยและวิชาการให้กับคณาจารย์ นักวิชาการ และนิสิต นักศึกษา ได้แลกเปลี่ยนความรู้ อันจะนำไปสู่การสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนาต่อยอดงานวิจัย ตลอดจนพัฒนางานวิจัยไปสู่ชุมชน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนางานวิจัยที่เข้มแข็ง ยั่งยืน และตอบสนองความต้องการของสังคมอย่างแท้จริง

เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติฉบับนี้ประกอบด้วย บทความฉบับเต็มจากผลงานวิจัย 4 กลุ่ม คือ กลุ่มบริหารธุรกิจ กลุ่มการศึกษา กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำหรับการจัดทำเอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดีจากความร่วมมือจากหลายฝ่าย ขอขอบคุณนักวิจัย คณะทำงาน ตลอดจนผู้บริหารมหาวิทยาลัยที่ให้การสนับสนุนเป็นอย่างดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้คงอำนวยประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องตามสมควร

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

โครงการประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15
ร่วมกับสมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย
ภายใต้หัวข้อ "BCG Model กับการพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง:
โอกาสและความท้าทาย สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน"
วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

หลักการและเหตุผล

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและนวัตกรรม โดยมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์ผลิตผลงานวิจัย งานสร้างสรรค์ และนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการสนับสนุนงานวิจัยต่อยอดร่วมกัน ในการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา ที่มุ่งเน้นให้มีการรังสรรค์งานวิจัยและสร้างสรรค์ผลงานวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับต่อสาธารณชน

เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ ให้งานอันมีคุณค่าเหล่านี้ได้ไปใช้ประโยชน์ และเผยแพร่ในวงวิชาการอย่างกว้างขวาง สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จึงเห็นสมควรจัดการประชุมวิชาการ เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ เพื่อเป็นเวทีสาธารณะด้านการวิจัยและวิชาการให้กับคณาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษา ได้แลกเปลี่ยนความรู้ อันจะนำไปสู่การสร้าง เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการ การพัฒนาต่อยอดงานวิจัย ตลอดจนพัฒนางานวิจัยไปสู่ชุมชน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนางานวิจัยที่เข้มแข็ง ยั่งยืน และตอบสนองความต้องการของสังคมอย่างแท้จริง

วัตถุประสงค์

1) เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยซึ่งมีคุณค่าทางวิชาการและเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้เพื่อพัฒนาการศึกษา สังคมและชุมชน

2) เพื่อกระตุ้นให้คณาจารย์ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ตลอดจนข้อคิดเห็นในการพัฒนางานวิจัย อันจะทำให้เกิดงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3) เพื่อรวบรวมบทความทางวิชาการในรูปแบบของเอกสารเชิงวิชาการและสร้างเครือข่ายในการพัฒนางานวิจัยให้เกิดขึ้น ระหว่างนักวิจัย สถาบันการศึกษา ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน

4) เพื่อพัฒนาทักษะการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา

เป้าหมาย

1) นำเสนอผลงานวิจัยที่มีคุณค่าทางวิชาการและมีประโยชน์ใน
การพัฒนาการศึกษาสังคมและชุมชน ประมาณ 80 เรื่อง

2) นักวิจัย ผู้ใช้ผลงานวิจัย ผู้สนับสนุนเงินทุนวิจัย คณาจารย์ เจ้าหน้าที่ นักศึกษาที่ต้องการทำวิจัยและผู้สนใจเข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประมาณ 300 คน

3) สนับสนุนการรวมกลุ่มของนักวิจัยจากภาครัฐ เอกชน ให้เป็นเครือข่ายการวิจัยทางการศึกษา เพื่อร่วมมือสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณค่าต่อไปในอนาคต

วัน เวลา และสถานที่

วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

รูปแบบการประชุม

1) การบรรยายพิเศษโดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ

2) การนำเสนอผลงานวิจัยรูปแบบบรรยาย (Oral Presentation)

3) การนำเสนอผลงานวิจัยรูปแบบโปสเตอร์ (Poster Presentation)

กำหนดการรับบทความวิจัย

วันที่ 1 พฤษภาคม – 30 มิถุนายน พ.ศ. 2566	เปิดรับบทความฉบับเต็ม (นักวิจัยส่งบทความฉบับเต็มและหลักฐานการโอนเงินค่าลงทะเบียน)
วันที่ 1 - 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมิน
วันที่ 11 - 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2566	นักวิจัยปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ และส่งบทความฉบับแก้ไข
วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2566	ประกาศรายชื่อผู้ที่ผ่านการคัดเลือก
วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566	การประชุมวิชาการ

ขอบข่ายการนำเสนอผลงานวิจัย

เป็นการนำเสนอ ผลงานวิจัย วิทยานิพนธ์ หรือการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาที่ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ) ของคณาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย และบุคคลทั่วไป จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้ใน 4 สาขา ดังนี้

1) สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
2) สาขาบริหารธุรกิจ
3) สาขาการศึกษา
4) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมายเหตุ: ผลงานวิจัยฉบับเต็มที่ผู้นำเสนอผลงานได้ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review) แล้วจะได้รับการตีพิมพ์เป็นรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceedings)

การส่งบทความ

บทความวิจัยที่นำเสนอต้องเป็นผลงานที่ไม่เคยเผยแพร่มาก่อนและเป็นบทความที่สมบูรณ์แล้วความยาวประมาณ 8 - 10 หน้ากระดาษ A4 จัดทำตามรูปแบบการเขียนบทความวิจัยที่คณะกรรมการกำหนดไว้ โดยส่งบทความฉบับเต็มเป็นแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ ".doc" และ .pdf ผ่านทางระบบประชุมวิชาการที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ https://pkruconf.pkru.ac.th

ค่าลงทะเบียน

- ผู้นำเสนอผลงานวิจัย (บุคคลทั่วไป)	บทความละ	3,000 บาท
- ผู้นำเสนอผลงานวิจัย (นักศึกษา)	บทความละ	1,200 บาท
- ผู้เข้ารับฟังการบรรยาย	คนละ	1,000 บาท

วิธีการชำระค่าลงทะเบียน

การชำระค่าลงทะเบียน กรุณาโอนผ่านธนาคารกรุงไทย สาขาถนนเทพกระษัตรี ชื่อบัญชี " PKRU-Conference" บัญชีเลขที่ 377-0-21914-7 ประเภทออมทรัพย์ โดยส่งหลักฐานการชำระเงินได้ที่เว็บไซต์ระบบประชุมวิชาการ http://seminarresearch.pkru.ac.th

สำหรับค่าลงทะเบียน กรณีที่ผู้สมัคร (ทุกประเภทการชำระเงิน) เมื่อสมัครแล้วไม่ได้มานำเสนอผลงานหรือผู้สมัครที่ถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าร่วมนำเสนอ **ผู้สมัครไม่สามารถเรียกเงินคืนได้ในทุกกรณี**

รูปแบบการเขียนบทความนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

รูปแบบ (Template) การจัดทำต้นฉบับ สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ประชุมวิชาการ https://pkruconf.pkru.ac.th

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1) ผลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาได้รับการเผยแพร่

2) ผู้ใช้งานวิจัยสามารถเลือกสรรงานวิจัยที่มีคุณค่าไปใช้ในการพัฒนาการศึกษา ได้มากขึ้น

3) นักศึกษา คณาจารย์ และผู้เข้าร่วมการประชุมได้แลกเปลี่ยนความรู้ นำไปสู่การสร้างเครือข่ายงานวิจัยร่วมกัน

4) งานวิจัยทางการศึกษาที่ผลิตขึ้นใหม่ จะสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานวิจัย

5) นักศึกษามีประสบการณ์และทักษะการนำเสนองานวิจัยและวิทยานิพนธ์ ต่อสาธารณชนมากขึ้น

กำหนดการ

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2566

วันศุกร์ที่ 1 กันยายน 2566

08.30 – 09.00 น. - ลงทะเบียน

09.00 – 09.30 น. - กล่าวรายงาน
โดย อาจารย์ ดร.พุทธพร บุญณะ
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
- กล่าวเปิดการประชุม
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงรัตน์ โกยกิจเจริญ
รองอธิการบดีฝ่ายแผนงาน บริการวิชาการและวิจัย

09.30 – 10.30 น. - บรรยายพิเศษ ในหัวข้อ “BCG Model กับการพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง: โอกาสและความท้าทายสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน”
โดย รองศาสตราจารย์พัฒนา ราชวงศ์
นายกสมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย

10.30 – 11.30 น. - บรรยายพิเศษ ในหัวข้อ “การพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืน”
โดย คุณอังคณา ธเนศวิเศษกุล
รองประธานมูลนิธิพัฒนาการท่องเที่ยวยั่งยืน

11.30 – 13.00 น. - รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 16.30 น. - นำเสนอผลงานวิจัยแบ่งกลุ่มตามสาขา

หมายเหตุ :

1. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation) จัดแสดง บริเวณหน้าห้องพิธีเปิด ณ ห้องประชุม 300 ที่นั่ง คณะวิทยาการจัดการ ชั้น 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
2. กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

กำหนดการนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (Oral Presentation)

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15
ภายใต้หัวข้อ “BCG Model กับการพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง:
โอกาสและความท้าทาย สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน”

วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2566
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย

- กลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจ ห้องนำเสนอ 1
- กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ฯ และการศึกษา ห้องนำเสนอ 2
- กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 ห้องนำเสนอ 3
- กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 ห้องนำเสนอ 4

หมายเหตุ

- บันทึกและตรวจสอบ File Powerpoint/PDF ที่จะใช้นำเสนอ ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทางมหาวิทยาลัยได้จัดเตรียมไว้ให้ ในวันที่ 1 กันยายน 2566 เวลา 08.30 – 09.00 น. และ เวลา 11.30 – 12.00 น. บริเวณจุดให้บริการ ณ จุดลงทะเบียน
- กำหนดเวลาในการนำเสนอ 10 นาที และการตอบข้อซักถามรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 นาที

กลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจ ห้องนำเสนอ 1

ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญฑิต ไวว่อง
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุทธชัย ฮารีบิน

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
1	A-001	13.00 - 13.15 น.	ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร	เจีย หลี่
2	A-002	13.16 - 13.30 น.	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ และภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร	จุ้นเหมย หาน
3	A-003	13.31 - 13.45 น.	การลงทุนทางการศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตและผลตอบแทนรายได้ช่วงการแพร่ระบาดโควิด 19 พ.ศ.2562-2566	อมรทิพย์ อยู่สุข
4	A-004	13.46 - 14.00 น.	ความไว้วางใจและการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok	รติกร สีสวนแก้ว
5	A-005	14.01 - 14.15 น.	บุคลิกภาพตราสินค้า และความพึงพอใจตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว	ลายูซา ใบหมุด
6	A-006	14.16 - 14.30 น.	การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง	สุทธิภัทร ทิพยพงศ์
7	A-007	14.31 - 14.45 น.	ส่วนประสมการตลาด(10 P's) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นสำหรับช้อปปิ้งออนไลน์	กัญชลิตา ทวีกาญจน์
8	A-008	14.46 - 15.00 น.	การพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วยการเสริมการความตระหนัก การพัฒนาขีดความสามารถและการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยวชุมชน กรณีศึกษา: พื้นที่ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา	ธนาวุฒิ ณ ระนอง

กลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์ฯ และการศึกษา ห้องนำเสนอ 2

ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมเกียรติ สัจจารักษ์

2. อาจารย์ ดร.อดุล นาคะโร

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
1	B-001	13.00 - 13.15 น.	ตลาดสีเขียว : การพัฒนาพื้นที่การขายสินค้าชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG ของตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย	วาสินี มีเครือเอี่ยม
2	B-002	13.16 - 13.30 น.	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่	พรรษมล จันทศรี
3	B-003	13.31 - 13.45 น.	การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการลงทุนทางตรงในต่างประเทศของไทยในเอเชียโดยใช้แบบจำลอง Copula Based Stochastic Frontier Model	วรรณภา ยาชะรัต
4	B-004	13.46 - 14.00 น.	การศึกษาสภาพการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวะภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคี ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวะศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0	ปรเมษฐ์ เทพภิบาล
5	B-005	14.01 - 14.15 น.	ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองควอนไทล์รีเกรสชัน	เกปรียา น้อมอ่อนศรี
6	B-006	14.16 - 14.30 น.	การนำเสนอหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา	ปาลิตา สุขสำราญ

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1 ห้องนำเสนอ 3

ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา วงศ์ธนะบูรณ์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จารุวรรณ พรหมเงิน

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
1	C-001	13.00 - 13.15 น.	ศึกษาสภาพการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน	สุวิมล เจียรธราวานิช
2	C-002	13.16 - 13.30 น.	การออกแบบและสร้างระบบกรองไวน์มัลเบอรี่ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา	พิยดา จันจุฬาภู
3	C-003	13.31 - 13.45 น.	การออกแบบและสร้างตู้ตากอาหารทะเลสองระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต กรณีศึกษา กลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 ต.เกาะแต้ว อ.เมือง จ.สงขลา	กฤตนัย วรรณอักษร
4	C-004	13.46 - 14.00 น.	การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโรงงานผลิตวัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์ เพื่อลดระดับความเข้มข้นฟอร์มัลดิไฮด์ : กรณีติดตามตรวจสอบแบบต่อเนื่อง	ทิพาพร จันทอง
5	C-005	14.01 - 14.15 น.	เครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมและการทำผลิตภัณฑ์ชาสุขภาพจากเมล็ดมะขามป้อม กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนรางสาลี่ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี	ธนารีย์ นุ่มกลิ่น
6	C-006	14.16 - 14.30 น.	การประเมินปัญหาทางการยศาสตร์ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปหนังปลากะพง	สุพัฒ พรรณราย
7	C-007	14.31 - 14.45 น.	การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมันด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา จังหวัดนราธิวาส	ปภาดา บกสวาทชา
8	C-008	14.46 - 15.00 น.	การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดขายกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง	กุลณัฐ ขำแก้ว
9	C-009	15.01 - 15.15 น.	ผลการใช้สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี	กัมปนาท คูศิริรัตน์
10	C-010	15.16 - 15.30 น.	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์	แก้วใจ อาภรณ์พิศาล

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
11	C-011	15.31 - 15.45 น.	การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)	ปถมาภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี
12	C-012	15.46 - 16.00 น.	ความหลากชนิดของปลาเศรษฐกิจและรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน ชุมชนเกาะมะพร้าว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต	อัจฉริยา สุวรรณสังข์

กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2 ห้องนำเสนอ 4

ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. อาจารย์ ดร.เฉลิมรัฐ ค้ำชูชาติ
2. อาจารย์ ดร.ประพรศรี นรินทร์รักษ์

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
1	D-001	13.00 - 13.15 น.	ภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงราย	วิจิตตรา แก้วมาลา
2	D-002	13.16 - 13.30 น.	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	วิริยาภรณ์ สุขแก้ว
3	D-003	13.31 - 13.45 น.	ปัจจัยเสี่ยงและระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในประชาชนชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	จิรกิตติ์ อินศรี
4	D-004	13.46 - 14.00 น.	ปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	พิยดา หัตถกอง
5	D-005	14.01 - 14.15 น.	การศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	อรสา ชัยวร
6	D-006	14.16 - 14.30 น.	การศึกษาเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	กีรพัฒน์ จอมมงคล
7	D-007	14.31 - 14.45 น.	ภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนอายุ 10-14 ปี โรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	นิชนันท์ สมศรี
8	D-008	14.46 - 15.00 น.	การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิด 5R ของประชาชนบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ หมู่ 7 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	ปรัชญาภรณ์ วงค์ชัย
9	D-009	15.01 - 15.15 น.	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ของประชาชนบ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	ธีรดา บรรณาลังก์

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
10	D-010	15.16 - 15.30 น.	ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	ศศิกานต์ สมุทร
11	D-011	15.31 - 15.45 น.	ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกร	ขวัญแก้ว ศรีวิชา
12	D-012	15.46 - 16.00 น.	การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กวัยเรียน โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	สุชาวดี ลีนวัตร
13	D-013	16.01 - 16.15 น.	การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ในนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	สิริภัค ทรงจำปา
14	D-014	16.16 - 16.30 น.	ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนของบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	ปาริชาติ คลายานนท์

กำหนดการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ (Poster Presentation)

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15
ภายใต้หัวข้อ "BCG Model กับการพัฒนาโดยใช้พื้นที่เป็นตัวตั้ง:
โอกาสและความท้าทาย สู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน"
วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2566
ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

วันที่ 31 สิหาคม 2566

15.00 – 16.30 น. นักวิจัยติดตั้งและตรวจสอบความเรียบร้อยของโปสเตอร์

วันที่ 1 กันยายน 2566

13.00 น. นักวิจัยประจำจุดการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์
13.00 – 16.30 น. กรรมการตรวจประเมินผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์
รับเกียรติบัตรนำเสนอภาคโปสเตอร์
16.30 – 17.00 น. นักวิจัยเก็บโปสเตอร์นำเสนอ

การนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์

- กลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจ และสังคมศาสตร์ฯ กลุ่ม 1
- กลุ่มสาขาวิชาการศึกษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่ม 2

กลุ่มสาขาวิชาบริหารธุรกิจ กลุ่ม 1

ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรกานต์ โพธิ์แก้ว
2. อาจารย์ ดร.รุ่งนภา อริยะพลปัญญา

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
1	E-001	13.00 - 13.15 น.	ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย	กัลยา ตันมณี
2	E-002	13.16 - 13.30 น.	การศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	นัฐกานต์ ทิพยโสตถิ
3	E-003	13.31 - 13.45 น.	การศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	ธาริณี วนารักษ์พิทักษ์
4	E-004	13.46 - 14.00 น.	ความเชื่อมโยงระหว่างคุณลักษณะองค์กร ระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน และผลการดำเนินงานของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลา	กมลพร วรรณชาติ
5	E-005	14.01 - 14.15 น.	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน: กรณีศึกษาครัวเรือนของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	กมลพร วรรณชาติ
6	E-006	14.16 - 14.30 น.	ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าสุทธิของกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	กฤษณะ พึ่งนุสนธิ์
7	E-007	14.31 - 14.45 น.	การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7'Ps) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ยี่ห้อเบเนลลี	จันทราวรรณ อัครเมธานนท์
8	E-008	14.46 - 15.00 น.	การจัดการขยะหน้ากากอนามัยในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนตำบลหนึ่ง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช	กนกรัตน์ รัตนพันธุ์
9	E-009	15.01 - 15.15 น.	การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนบ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี ท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว	จันทรา อุ้ยเอ้ง

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
10	E-010	15.16 - 15.30 น.	การศึกษาปัจจัยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการห้องปฏิบัติการเคมี	ศิริวรรณ ปานเมือง
11	E-011	15.31 - 15.45 น.	สมุทรสงครามศึกษา: เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ	อภิเศก ปั้นสุวรรณ

กลุ่มสาขาวิชาการศึกษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่ม 2

ผู้ทรงคุณวุฒิ 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติญา สังขนันท์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ บริเวธานันท์

ลำดับ	รหัสนำเสนอ	เวลานำเสนอ	เรื่อง	ผู้นำเสนอ
1	F-001	13.00 - 13.15 น.	ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น	จันทรา อุ้ยเอ้ง
2	F-002	13.16 - 13.30 น.	การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการปริมาณน้ำทางการเกษตรกรณีศึกษา ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช	เอกวุฒิ เพชรทองด้วง
3	F-003	13.31 - 13.45 น.	การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษา ร้าน December House	กิตติยา ปัญญาเยาว์
4	F-004	13.46 - 14.00 น.	ตัวแบบพยากรณ์ปริมาณความต้องการเครื่องแกงด้วยวิธีแยกส่วนประกอบอนุกรมเวลา กรณีศึกษา พื้นที่ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง	ธนะรัตน์ รัตนกูล
5	F-005	14.01 - 14.15 น.	เนื้อเยื่อวิทยาของรังไข่และการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบ Pristolepis fasciata Bleeker, 1851 เพศเมีย	อัคนี ผิวหอม
6	F-006	14.16 - 14.30 น.	การสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	ภานุพันธ์ จิตคำ
7	F-007	14.31 - 14.45 น.	การใช้ประโยชน์จากแหนแดงอบแห้งในสัดส่วนที่ต่างกันในอาหารสำเร็จรูปที่ผลิตจากวัตถุดิบอินทรีย์ต่อค่าพารามิเตอร์การเจริญเติบโตของปลานิลแดงที่เลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียน	สุไหลหมาน หมาดโหยด

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัยจากภายนอก

รองศาสตราจารย์ ดร.กนกกานต์ แก้วนุช	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ร.อ.ดร.ชัยวิวัฒน์ วงศาโรจน์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย เครือหงส์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.ธนเศรษฐ์ เสนาวงศ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ภักดีอักษร	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.มัลลิกา เจริญสุธาสินี	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
รองศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ เฉียบแหลม	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
รองศาสตราจารย์ ดร.อนิรุจน์ มะโนธรรม	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ เนียมนาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
รองศาสตราจารย์ พัฒนา ราชวงศ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกกาญจน์ เสน่ห์ นมะหุต	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรรณิการ์ ภิรมย์รัตน์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริช แรงสูงเนิน	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัมปนาท ปิยะธำรงชัย	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จริยาวดี สุริยพันธุ์	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ ฐิติเพชรกุล	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นัฐพล มหาวิค	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตย์ หทัยวสีวงศ์ สุขศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรรช หลักชัยกุล	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ รัตนพันธ์	มหาวิทยาลัยหาดใหญ่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานแก้วตา ลัคนาวานิช	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฎ์ จุลรอด	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยกสมน เจ๊ะเฮง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ เกตุอ๊อต	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ้งลาวัณย์ จันทรัตนา	มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วารุณี ลักนโชคดี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชมณี ยืนยงพุทธกาล	มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย ชูสำโรง	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อชีส นันทอมรพงศ์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อิสระ ทองสามสี	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เก็ตถวา บุญปราการ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจวรรณ คงขน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แสงอรุณ อิสระมาลัย	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อาจารย์ ดร.กนกอร โฉมเฉลา	วิทยาลัยชุมชนสมุทรสาคร
อาจารย์ ดร.กฤษฎา ภาณุมนต์วาที	มหาวิทยาลัยนเรศวร
อาจารย์ ดร.นพพล มิ่งเมือง	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
อาจารย์ ดร.เฉลิมรัฐ ค้ำชูชาติ	โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต
อาจารย์ ดร.อุกฤต สมัครสมาน	มหาวิทยาลัยนเรศวร
อาจารย์ ดร.สิริกัญญา มณีนิล	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ ดร.สุธีรา เดชนครินทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
อาจารย์ ดร.วิญญู วีรยางกูร	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์
อาจารย์ ดร.ธนสรณ์ รักดนตรี	มหาวิทยาลัยนเรศวร
อาจารย์ ดร.กัลย์กนิต พิสมยรมย์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
อาจารย์ ดร.ขจรเกียรติ์ ศรีนวลสม	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
อาจารย์ ดร.จตุรงค์ คงแก้ว	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
นายสหัส ราชเมืองขวา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความวิจัยจากภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.ชญานิศ ลือวานิช

รองศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา วงศ์ธนะบูรณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อทิพันธ์ เสียมไหม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงเกียรติ ภาวดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ บริเวธานันท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญฑิต ไวว่อง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูริพงศ์ เมฆสุวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิชา วิริยมานุวงษ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ ทองสกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาลินี ถังมณี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัฐพล พรหมสะอาด

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิติญา สังขนันท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนุวัตร จิรวัฒนพาณิช

อาจารย์ ดร.ทรงยศ เปรมจิตร์

อาจารย์ ดร.พีรพงษ์ พึ่งแย้ม

อาจารย์ ดร.รุ่งนภา อริยะพลปัญญา

อาจารย์ ดร.วรพงศ์ ภูมิบ่อพลับ

สารบัญ

หน้า

บทบรรณาธิการ ก

คำนำ ข

โครงการประชุมวิชาการ การนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติฯ ครั้งที่ 15 ค

กำหนดการ ฉ

กำหนดการนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย ช

กำหนดการนำเสนอผลงานวิจัยภาคโปสเตอร์ ธ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ต

สารบัญ ธ

การนำเสนอภาคบรรยาย 1

Session_1 สาขาบริหารธุรกิจ

A-001 ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร
โดย เจีย หลี่..... 1

A-002 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ และภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์ มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร
โดย จุ้นเหมย หาน..... 11

A-003 การลงทุนทางการศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตและผลตอบแทนรายได้ช่วงการแพร่ระบาดโควิด 19 พ.ศ.2562-2566
โดย อมรทิพย์ อยู่สุข..... 22

A-004 ความไว้วางใจและการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok
โดย รติกร สีสวนแก้ว..... 30

A-005 บุคลิกภาพตราสินค้า และความพึงพอใจตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว
โดย ลายูซา ใบหมุด..... 39

A-006 การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง
โดย สุทธิภัทร ทิพยพงศ์..... 50

A-007 ส่วนประสมการตลาด(10 P's) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นสำหรับช้อปปิ้งออนไลน์
โดย กัญชลิตา ทวีกาญจน์..... 59

สารบัญ

หน้า

A-008 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา
โดย ธนาวุฒิ ณ ระนอง..... 67

Session_2 (สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ และ สาขาการศึกษา)

B-001 ตลาดสีเขียว : การพัฒนาพื้นที่การขายสินค้าชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG ของตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย
โดย วาสินี มีเครือเอี่ยม..... 76

B-002 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่
โดย ปรเมษฐ์ เทพภิบาล..... 87

B-003 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการลงทุนทางตรงในต่างประเทศของไทยในเอเชียโดยใช้แบบจำลอง Copula Based Stochastic Frontier Model
โดย พรรษมล จันทศรี..... 98

B-004 การศึกษาสภาพการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวะภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคี ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวะศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0
โดย เกปรียา น้อมอ่อนศรี..... 107

B-005 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองควอนไทล์รีเกรสชัน
โดย วรรณภา ยาชะรัต..... 117

B-006 การนำเสนอหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา
โดย ปาลิตา สุขสำราญ..... 126

Session_3 (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

C-001 ศึกษาสภาพการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน
โดย สุวิมล เจียรธราวานิช..... 136

C-002 การออกแบบและสร้างระบบกรองไวน์มัลเบอรี่ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา
โดย พิยดา จันจุฬาภู..... 146

C-003 การออกแบบและสร้างตู้ตากอาหารทะเลสองระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต กรณีศึกษากลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 ต.เกาะแต้ว อ.เมือง จ.สงขลา
โดย กฤตนัย วรรณอักษร..... 155

สารบัญ

หน้า

C-004 การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโรงงานผลิตวัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์ เพื่อลดระดับความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์: กรณีติดตามตรวจสอบแบบต่อเนื่อง
โดย ทิพาพร จันทอง..... 163

C-005 เครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมและการทำผลิตภัณฑ์ชาสุขภาพจากเมล็ดมะขามป้อม กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนรางสาลี่ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี
โดย ธนารีย์ นุ่มกลิ่น..... 171

C-006 การประเมินปัญหาทางการยศาสตร์ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปหนังปลากะพง
โดย สุพัฒ พรรณราย..... 181

C-007 การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมันด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา จังหวัดนราธิวาส
โดย ปภาดา บกสวาทชา..... 190

C-008 การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดขายกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
โดย กุลณัฐ ขำแก้ว..... 198

C-009 ผลการใช้สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี
โดย กัมปนาท คูศิริรัตน์..... 207

C-010 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์
โดย แก้วใจ อาภรณ์พิศาล..... 215

C-011 การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)
โดย ปถมาภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี..... 224

C-012 ความหลากชนิดของปลาเศรษฐกิจและรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน ชุมชนเกาะมะพร้าว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
โดย อัจฉริยา สุวรรณสังข์..... 234

Session_4 (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

D-001 ภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงราย
โดย วิจิตตรา แก้วมาลา..... 243

D-002 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
โดย วิริยาภรณ์ สุขแก้ว..... 251

D-003 ปัจจัยเสี่ยงและระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในประชาชนชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

สารบัญ

หน้า

โดย จิรกิตติ์ อินศรี..... 259

D-004 ปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย พิยดา หัตถกอง..... 268

D-005 การศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย อรสา ชัยวร..... 277

D-006 การศึกษาเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย กีรพัฒน์ จอมมงคล..... 284

D-007 ภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนอายุ 10-14 ปี โรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย นิชนันท์ สมศรี..... 291

D-008 การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิด 5 R ของประชาชนบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ หมู่ 7 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย ปรัชญาภรณ์ วงค์ชัย..... 298

D-009 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ของประชาชน บ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย ธีรดา บรรณาลังก์..... 305

D-010 ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย ศศิกานต์ สมุทร..... 315

D-011 ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกร

โดย ขวัญแก้ว ศรีวิชา..... 323

D-012 การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กวัยเรียน โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย สุชาวดี ลีนวัตร..... 331

D-013 การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ในนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

โดย สิริภัค ทรงจำปา..... 339

สารบัญ

หน้า

D-014 ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนของบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
โดย ปาริชาติ คลายานนท์..... 347

การนำเสนอภาคโปสเตอร์

Session_1 (สาขาบริหารธุรกิจ + สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์)

E-001 ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย
โดย กัลยา ตันมณี..... 355

E-002 การศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียน
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
โดย นัฐกานต์ ทิพยโสตถิ..... 369

E-003 การศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
โดย ธาริณี วนารักษ์พิทักษ์..... 382

E-004 ความเชื่อมโยงระหว่างคุณลักษณะองค์กร ระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน และผลการดำเนินงานของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลา
โดย กมลพร วรรณชาติ..... 398

E-005 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน: กรณีศึกษา ครัวเรือนของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
โดย กมลพร วรรณชาติ..... 407

E-006 ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าสุทธิของกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
โดย กฤษณะ พึ่งนุสนธิ์..... 416

E-007 การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7’Ps) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ยี่ห้อเบเนลลี
โดย จันทราวรรณ อัครเมธานนท์..... 422

E-008 การจัดการขยะหน้ากากอนามัยในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนตำบลหนึ่ง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช
โดย กนกรัตน์ รัตนพันธุ์..... 432

สารบัญ

หน้า

E-009 การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนบ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี ท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว
โดย จันทรา อุ้ยเอ้ง..... 439
E-010 การศึกษาปัจจัยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการห้องปฏิบัติการเคมี
โดย ศิริวรรณ ปานเมือง..... 448
E-011 สมุทรสงครามศึกษา: เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ
โดย อภิเศก ปั้นสุวรรณ..... 458

Session_2 (สาขาการศึกษา + วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

F-001 ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น
โดย จันทรา อุ้ยเอ้ง..... 468
F-002 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการปริมาณน้ำทางการเกษตร กรณีศึกษา ตำบลเกาขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช
โดย เอกวุฒิ เพชรทองด้วง..... 474
F-003 การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษา ร้าน December House
โดย กิตติยา ปัญญาเยาว์..... 483
F-004 ตัวแบบพยากรณ์ปริมาณความต้องการเครื่องแกงด้วยวิธีแยกส่วนประกอบอนุกรมเวลา กรณีศึกษา พื้นที่ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง
โดย ธนะรัตน์ รัตนกูล..... 492
F-005 เนื้อเยื่อวิทยาของรังไข่และการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบ Pristolepis fasciata Bleeker, 1851 เพศเมีย
โดย อัคนี ผิวหอม..... 501
F-006 การสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
โดย ภานุพันธ์ จิตคำ..... 509
F-007 การใช้ประโยชน์จากแหนแดงอบแห้งในสัดส่วนที่ต่างกันในอาหารสำเร็จรูปที่ผลิตจากวัตถุดิบอินทรีย์ต่อค่าพารามิเตอร์การเจริญเติบโตของปลานิลแดงที่เลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียน
โดย สุไหลหมาน หมาดโหยด..... 519

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

การนำเสนอผลงาน ประเภทบรรยาย

Session 1

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

Marketing Mix, Values, and Celebrity Endorsement in Advertising that Affecting Purchase Decision of Customers to Buy Sport Shoes for Women in Bangkok

เจีย หลี่* และ ณัฏฐณิชา ณ นคร

ภาควิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

* li.jia@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร เก็บตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นรวมอยู่ที่ 0.938 จากผู้ที่เคยตัดสินใจซื้อ และผู้ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความถี่ และค่าร้อยละ และสถิติเชิงอ้างอิงที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ

คำสำคัญ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม การโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง การตัดสินใจซื้อ

Abstract

The purpose of this study was to investigate the marketing mix, values, and celebrity endorsement in advertising that influence customer buying decisions to buy sport shoes for women in Bangkok. A questionnaire was used to acquire the sample. People who have made a purchasing choice and are more inclined to buy women's athletic shoes in Bangkok had a total confidence value of 0.938. For 400 participants, the data was evaluated using a purposeful random sample method. The descriptive statistics used to examine the data were mean, standard deviation, frequency, and percentage, while the reference statistics used to test the hypothesis were multiple regression analysis.

Keywords : Marketing Mix, Values, Celebrity endorsement in advertising, Purchase decision

1. บทนำ

รองเท้า ถือเป็นสิ่งของจำเป็นในปัจจุบันที่มนุษย์นำมาใช้กับเท้าซึ่งเป็นอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากการสัมผัสกับพื้นผิวต่างๆ หรือเพื่อป้องกันการเจ็บเท้าจากการเดิน ,การวิ่ง ,การกระโดด ร่วมไปถึงการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยปัจจุบันรูปแบบของรองเท้ามีหลายประเภทตามวัสดุและประโยชน์การใช้งาน ในปัจจุบันรองเท้าจัดเป็นเครื่องแต่งกายที่มีความหลากหลายตามสมัยนิยม

ปริมาณผู้ใช้รองเท้ากีฬาเพื่อการออกก าลังกายหรือใช้ในชีวิตประจำวันจะเพิ่มสูงขึ้น แต่ ภายใต้สถานการณ์การแข่งขันทางธุรกิจที่รุนแรงในปัจจุบัน ผู้ประกอบการต้องคำนึงถึงปัจจัยหลาย ประการในการทำธุรกิจ หนึ่งในปัจจัยสำคัญนั้น คือ ตราสินค้าหรือเรียกสั้น ๆ ว่า “แบรนด์” ถือเป็นสิ่ง ที่มีบทบาท และมีความสำคัญต่อความอยู่รอดของธุรกิจ เราจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันในท้องตลาดมี สินค้า ที่จำหน่ายรองเท้ากีฬาอยู่หลายบริษัท ด้วยเหตุนี้บริษัทผู้ผลิตจึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างยอดขาย โดยทำให้สินค้ามีความแตกต่าง และโดดเด่นจากสินค้าอื่น ไม่ว่าจะเป็นเรื่องคุณภาพ ราคา หรือช่องทางการส่งเสริมการขาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้บริโภคได้รับคุณค่าจากสินค้าภายใต้ ตราสินค้านั้น เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจที่จะใช้สินค้า (ภาสกร วิวรรธกะ, 2560) แม้ว่าในตลาดรองเท้าผ้าใบจะมีการแข่งขันสูง ทั้งในส่วนของแบรนด์เนม และรองเท้าผ้าใบที่ผลิตจาก

ผู้ผลิตทั่วไปซึ่งมีราคาถูกกว่า แต่ประชาชนบางกลุ่มก็ยังมีความนิยมที่จะเลือกซื้อรองเท้าผ้าใบแบรนด์เนมมากกว่า ในขณะเดียวกันก็ยังมีรองเท้าผ้าใบแบรนด์เนมใหม่เข้ามาแย่งชิงส่วนครองตลาดอีก หลายแบรนด์ จนทำให้รองเท้าแบรนด์เนมที่มีชื่อเสียงอยู่เดิมต้องปรับกลยุทธ์ทางการตลาดใหม่ ๆ เพื่อ รักษาส่วนครองตลาดของแบรนด์ดังกล่าวให้อยู่ต่อไป (ธนากรณ์ ฮู้ผลเอิบ 2561)

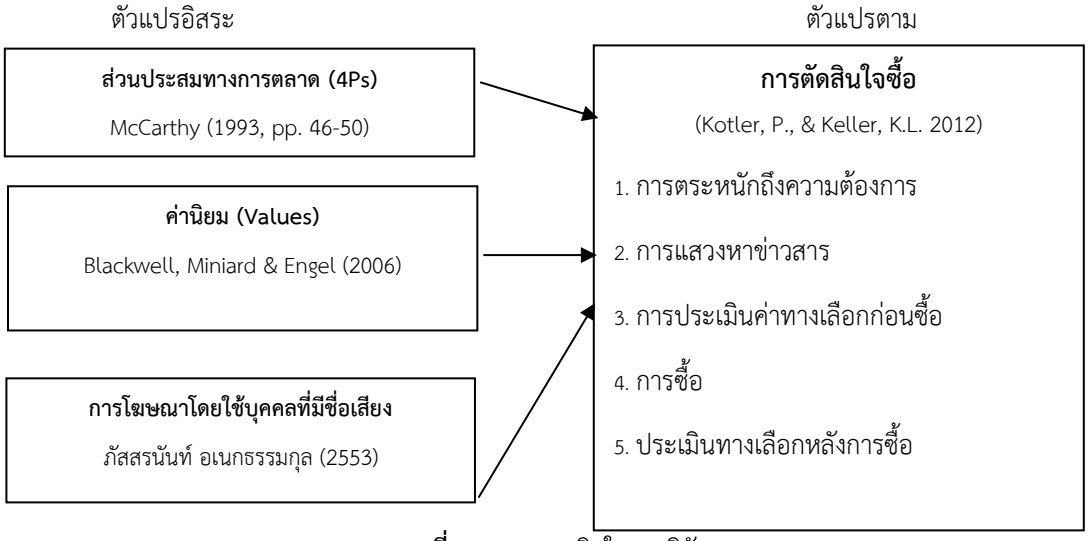
เนื่องจากสภาพการแข่งขันในปัจจุบันตลาดรองเท้ามีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 15-30 ต่อปี หนึ่งในกลยุทธ์ที่ได้รับความนิยมจากกลุ่มผู้บริโภค คือ โฆษณาเป็นการสื่อสารที่สาคัญมากที่สุด เพื่อสร้างความเข้าใจให้แก่ผู้บริโภคถึงประโยชน์และความโดดเด่นของรองเท้า (ณัฏฐ์หทัย เจิมแป้น, 2560) โดยการโฆษณาที่เป็นที่นิยมอีกทางหนึ่ง คือ การนำดาราหรือศิลปินที่มีชื่อเสียง มาเพื่อประชาสัมพันธ์สินค้าไปยังกลุ่มผู้บริโภค หากสังเกตในโฆษณา จะมีบุคคลหลายอาชีพ เช่น ดารา ศิลปิน นักร้อง และนักกีฬา หรือนักธุรกิจ เป็นต้น (ภัสสรนันท์ เอนกธรรมกุล, 2553) ซึ่งหลากหลายธุรกิจมีการใช้ดาราหรือศิลปินโด่งดังเข้ามามีบทบาทในการโฆษณาเป็นคนกลางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลไปสู่ผู้บริโภค เป็นสิ่งดึงดูดใจที่ได้ผล (Effective Appeal) ซึ่งผลที่ได้นั้นจะตรงต่อความต้องการของผู้บริโภคจนเกิดความพอใจทำให้มีความต้องการใช้มากขึ้น (Bovee, 1995) แบรนด์ระดับโลกหลากหลายแบรนด์ได้นำกลยุทธ์การโฆษณาใช้คนมีชื่อเสียงเข้ามาในการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง จึงเป็นเหตุผลหลักที่ผู้วิจัยจะศึกษาเพิ่มเติมเรื่องกลยุทธ์ด้านการโฆษณาโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง ว่าจะมีอิทธิพลต่อการซื้อรองเท้าของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครหรือไม่

เรื่องค่านิยมกับรองเท้าสตรี เป็นสิ่งที่คู่กันมาตั้งแต่สมัยโบราณ โดยมีการบันทึกในประวัติศาสตร์ของชาวจีนในเรื่องเท้าดอกบัว ซึ่งชาวจีนสมัยโบราณจะดัดเท้าให้เล็กที่สุด โดยที่ เท้าผู้ใดยาวไม่เกิน 3 นิ้วจะเรียกว่าเป็น เท้าดอกบัวทองคำ ถ้ายาวกว่า 3 นิ้วแต่ไม่ถึง 4 นิ้วให้เรียกว่า เท้าดอกบัวเงิน หากยาวกว่า 4 นิ้วก็จะถูกลดชั้นเป็น เท้าดอกบัวเหล็ก เพื่อที่จะใส่คู่กับรองเท้าดอกบัวทองคำรุ่นเล็กได้ เพื่อที่จะแสดงถึงความเป็นอยู่ที่ดี มีชายที่ร่ำรวยมาสู่ขอเป็นภรรยา เป็นต้น (We go inter by พี่บิ๊ก, 2014) หรือตามแบรนด์ระดับโลก ที่ผู้บริโภคทั่วไปที่เลือกซื้อตามแบรนด์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการออกแบบของแบรนด์นั้น ๆ หรือความชอบในตัวแบรนด์ หรือว่าเป็นรุ่นหายากที่ออกมาจำนวนจำกัด สิ่งเหล่านี้ขึ้นอยู่กับค่านิยมของผู้บริโภคที่มีต่อตราสินค้านั้น ๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่องค่านิยมว่าจะมีอิทธิพลต่อการซื้อรองเท้าของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครหรือไม่

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาว่า ส่วนประสมทางการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาว่าค่านิยม ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาว่าการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

3. กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาตามแนวคิด ทฤษฎี ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร ซึ่งการสรุปดังกล่าวนำไปสู่สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ส่วนประสมทางการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานที่ 2 ค่านิยม ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้าของกีฬาสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานที่ 3 การโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

5. วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยการวิธีการเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่เคยตัดสินใจซื้อ และผู้ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีเป็นจำนวนมาก ไม่สามารถทราบจำนวนประชากรที่แน่ชัดได้

2. ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ ประชากรที่เคยตัดสินใจซื้อ และผู้ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร โดยไม่สามารถทราบจำนวนประชากรที่แน่ชัดได้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างจำนวนดังกล่าวโดยใช้ตารางของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ ±5 จำนวน 400 ตัวอย่าง ตามที่ปรากฏตามรูปด้านล่าง ดังนี้

ตารางที่ 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคาดเคลื่อนต่างๆ

ขนาดประชากร	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e)					
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%	± 10%
500	*	*	*	*	222	83
1,000	*	*	*	385	286	91
1,500	*	*	638	441	316	94
2,000	*	*	714	476	333	95
2,500	*	1,250	769	500	345	96
3,000	*	1,364	811	517	353	97
3,500	*	1,458	843	530	359	97
4,000	*	1,538	870	541	364	98
4,500	*	1,607	891	549	367	98
5,000	*	1,667	909	556	370	98
6,000	*	1,765	938	566	375	98
7,000	*	1,842	959	574	378	99
8,000	*	1,905	976	580	381	99
9,000	*	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
∞	10,000	2,500	1,111	625	400	100

1. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ตัวตัวแปร ดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

2. สถานที่ศึกษาที่ผู้วิจัยใช้เก็บรวบรวมข้อมูล พื้นที่กรุงเทพมหานคร

3. ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564

4. สถิติที่ใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Multiple Regression Analysis

5. ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามเป็นขั้นตอนดังนี้

5.1 ทบทวนแนวความคิด ความเป็นมา และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

5.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มากำหนดเป็นข้อข้อคำถาม เพื่อถามความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างในประเด็นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยแบบสอบถาม เป็นออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

(1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้การข้อมูลประเภทเรียงลำดับ(Ordinal Scale) ซึ่งประกอบไปด้วย อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ วัตถุประสงค์ที่ซื้อรองเท้า ยี่ห้อที่เลือกซื้อ ราคาที่ใช้จ่ายต่อครั้งที่เลือกซื้อรองเท้า

(2) ส่วนที่ 2-5 เป็นคำถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยในด้านส่วนประสมทางการตลาด ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร จำนวน 27 ข้อ คำถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยในด้านค่านิยม จำนวน 12 ข้อ คำถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง จำนวน 23 ข้อ และคำถามข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬา จำนวน 23 ข้อ ใช้มาตรวัดแบบอันตรภาค (Interval Scale) โดยมีตัวเลือกที่แบ่งเป็นระดับ และได้ให้คะแนนแต่ละระดับ โดยเรียงจากระดับความคิดเห็น น้อยที่สุด (1) ไปจนถึง ระดับความคิดเห็น มากที่สุด (5)

(3) ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

5.3 นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบหลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความกระชับ

5.4 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติก่อนแจกแบบสอบถาม

5.5 นำแบบสอบถามไปทดลองกับตัวอย่างจำนวน 40 รายเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่า Cronbach Alpha รวม 0.938

5.6 ทำการปรับปรุงและนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติก่อนแจกแบบสอบถาม

5.7 แจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มประชากรที่เป็นกลุ่มประชากรตัวอย่าง

6. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาด้านข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และผลสรุปตามวัตถุประสงค์มีดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์พบว่าข้อมูลทั่วไป ของผู้ที่มาตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
อายุ	31-40 ปีบริบูรณ์
สถานภาพ	สมรส
การศึกษา	ปริญญาตรี
รายได้เฉลี่ย	25,001 – 35,000 บาท/เดือน
อาชีพ	พนักงานเอกชน

วัตถุประสงค์ที่ซื้อ	เพื่อออกไปเที่ยวต่างจังหวัด
ยี่ห้อ	Nike
ราคา	2,001 – 3,000 บาท

2. ผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ทั้ง 4 ด้าน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ทั้ง 4 ด้าน		
ด้านผลิตภัณฑ์สินค้า (Product)	$\bar{X}$	S.D.
รองเท้ามีคุณภาพ และผ่านการรับรองคุณภาพจากโรงงานผู้ผลิต	4.45	0.615
รองเท้ามีแบบหลากหลาย เหมาะสมกับความต้องการต่อลูกค้า	4.44	0.606
ด้านราคา (Price)		
รองเท้ามีราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ	4.32	0.658
รองเท้ามีหลากหลาย เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค	4.26	0.696
ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)		
มีหลายช่องทางในการเลือกซื้อรองเท้า ไม่ว่าทางหน้าร้านหรือทางออนไลน์	4.25	0.687
ร้านค้ามีรองเท้ามากมายให้เลือกสรร เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า	4.22	0.629
ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)		
มีโปรโมชั่นต่าง ๆ เพื่อดึงดูดลูกค้าที่มีรายได้น้อย	4.30	0.679
มีการออกร้าน จัดแสดงสินค้า ในงานต่าง ๆ	4.28	0.658

3. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลเกี่ยวกับปัจจัยด้านค่านิยม ทั้ง 2 ด้าน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยด้านค่านิยม ทั้ง 2 ด้าน		
ค่านิยมทางสังคม (Social Value)	$\bar{X}$	S.D.
ตราสินค้ารองเท้าที่ท่านชื่นชอบ เป็นตราสินค้าที่ออกแบบได้ทันสมัย ตามกระแสสังคม	4.32	0.674
ท่านเลือกใส่ตราสินค้ารองเท้าที่ท่านชื่นชอบ เพราะจะได้มีหน้ามีตาในสังคม และดูดีในสายตาของบุคคลทั่วไป	4.29	0.647
ค่านิยมส่วนบุคคล (Personal Value)		
ท่านเลือกซื้อตราสินค้าที่ท่านชื่นชอบ เพราะสามารถสนทนาสื่อสารกับผู้อื่นได้	4.34	0.682
เมื่อท่านสวมใส่ตราสินค้ารองเท้าที่ท่านชื่นชอบแล้วทำให้บุคลิกภาพของท่านดูดีขึ้น	4.31	0.683

4. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลเกี่ยวกับปัจจัยด้านโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ทั้ง 5 ด้าน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยด้านโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ทั้ง 5 ด้าน		
ด้านความดึงดูดใจ (Attractive)	$\bar{X}$	S.D.
ท่านสนใจใน นายแบบ/นางแบบ ที่มีความสามารถ และบุคลิกภาพที่ดี เช่น นักกีฬา นักร้อง นักแสดง เป็นต้น	4.45	0.615
ท่านคิดว่าหน้าตาและรูปร่างที่ดีของ นายแบบ/นางแบบ ทำให้ท่านรู้สึกเกิดความสนใจในรองเท้าต่อตราสินค้านั้น ๆ	4.44	0.606
ด้านความไว้วางใจ (Trustworthiness)		

ปัจจัยด้านโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ทั้ง 5 ด้าน		
ท่านยอมรับใน นายแบบ/นางแบบ ที่เป็นที่รู้จักและเป็นที่นิยมของประชาชน	4.33	0.641
การใช้ นายแบบ/นางแบบ ที่เป็นผู้ทรงอิทธิพลหรือผู้นำกระแส ทำให้ท่านเกิดความมั่นใจในการซื้อสินค้า	4.32	0.658
ด้านความชำนาญเชี่ยวชาญ (Expertise)		
นายแบบ/นางแบบ ที่มีความรู้ทักษะเฉพาะด้าน ทำให้ท่านเกิดความต้องการในการซื้อรองเท้า	4.22	0.673
การใช้ นายแบบ/นางแบบ หรือนักแสดงที่มีรูปลักษณ์ภายนอกที่ดี ทำให้ท่านเชื่อถือในตราสินค้ารองเท้านั้น ๆ	4.22	0.668
ด้านความเคารพ (Respect)		
พรีเซนเตอร์ที่สูงวัยกว่าท่าน เป็นที่น่ายอมรับในการรับรองคุณภาพของรองเท้า	4.66	0.479
การใช้คำพูดที่ดี อ่อนน้อมถ่อมตน วาจาสุภาพของ นายแบบ/นางแบบ ทำให้ท่านชื่นชม	4.45	0.615
ด้านความเหมือนของกลุ่มเป้าหมาย (Similarity)		
การใช้ นายแบบ/นางแบบ ที่มีช่วงอายุอยู่ในวัยเดียวกันกับท่าน มีส่วนช่วยในการตัดสินใจเลือกซื้อรองเท้า	4.78	0.411
ท่านซื้อรองเท้า เพราะอยากซื้อตาม นายแบบ/นางแบบ ที่ท่านชื่นชอบ	4.78	0.411

5. ผลการวิเคราะห์: ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลเกี่ยวกับปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อรองเท้าของกีฬาสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 5 ด้าน

ปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อ ทั้ง 5 ด้าน		
การตระหนักถึงความต้องการ (Problem Recognition)	$\bar{X}$	S.D.
ท่านซื้อรองเท้าเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน	4.45	0.615
ท่านซื้อรองเท้าเพื่อความสะดวกสบายในการดำรงชีวิตประจำวัน	4.44	0.606
การแสวงหาข่าวสาร (Information Search)		
ท่านจะเปรียบเทียบราคาจากหลาย ๆ ช่องทางการจัดจำหน่าย ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อรองเท้า	4.33	0.641
ท่านหาข้อมูลจากสมาชิกในครอบครัวหรือ เพื่อนฝูง ก่อนที่ทำการตัดสินใจซื้อรองเท้า	4.32	0.658
การประเมินผลทางเลือก (Evaluation of Alternatives)		
ท่านคำนึงถึงการส่งเสริมการขาย	4.25	0.687
ท่านคำนึงถึงเงื่อนไขหลังการขายที่มีความน่าสนใจ	4.22	0.673
การตัดสินใจซื้อ (Decision Making)		
ท่านตัดสินใจที่จะซื้อรองเท้าจากคำบอกกล่าวจากผู้ที่ใช้จริง	4.22	0.629
ท่านตัดสินใจที่จะซื้อรองเท้าจากคนในครอบครัว	4.20	0.554
พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior)		
ท่านจะช่วยให้ข้อมูลตามประสบการณ์ที่ท่านใช้จริงแก่ผู้อื่น ว่ารองเท้าที่ท่านใช้มีข้อดี ข้อเสียอย่างไร	4.28	0.658
ท่านแนะนำคนรู้จักให้มาซื้อรองเท้าที่ท่านใช้	4.27	0.704

6. สรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียงที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

สรุปได้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียงที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า Sig ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร คือ

1. ส่วนประสมทางการตลาด ได้ค่า Sig = 0.000
2. ค่านิยมได้ค่า Sig = 0.000
3. โฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ได้ค่า Sig = 0.000

และเมื่อพิจารณาน้ำหนักของผลกระทบของตัวแปรอิสระที่จะส่งผลต่อ การตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร พบว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Beta=0.961) มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครมากที่สุด รองลงมาคือ โฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง (Beta=0.022) ส่วนลำดับสุดท้ายคือ ค่านิยม (Beta= -0.073)

นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2 = .955) พบว่าตัวแปรอิสระได้แก่ ส่วนประสมทางการตลาด ค่านิยม และโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียงนั้น ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครคิดเป็น 95.5% ในระดับนัยสำคัญ 0.05 ที่เหลืออีก 4.5% เป็นผลเนื่องมาจากปัจจัยอื่น

1. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร มีอิทธิพลต่อความการตัดสินใจซื้ออยู่ที่ 96.1% (Beta = 0.961) ต่อมา ปัจจัยด้านค่านิยมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร มีอิทธิพลต่อความการตัดสินใจซื้ออยู่ที่ 7.3% (Beta = -0.073) และสุดท้าย ปัจจัยด้านโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียงที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร มีอิทธิพลต่อความการตัดสินใจซื้ออยู่ที่ 2.2% (Beta = 0.022) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิเคราะห์ได้สรุปสมการ Regression ดังนี้

Y = (-0.143) + 1.008(ส่วนประสมทางการตลาด) – 0.059(ค่านิยม) + 0.084(โฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.977[a]	.955	.955	.06366

a. Predictors: (Constant), ผลรวมด้านโฆษณา, ผลรวมความไว้วางใจ, ผลรวมส่วนประสมทางการตลาด

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	34.095	3	11.365	2804.025	.000[b]
	Residual	1.605	396	.004		
	Total	35.700	399			

a. Dependent Variable: ผลรวมการตัดสินใจซื้อ

b. Predictors: (Constant), ผลรวมด้านโฆษณา, ผลรวมความไว้วางใจ, ผลรวมส่วนประสมทางการตลาด

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.143	.069		-2.056	.040
	ผลรวมส่วนประสมทางการตลาด	1.008	.017	.961	58.625	.000
	ผลรวมความไว้วางใจ	-.059	.009	-.073	-6.215	.000
	ผลรวมด้านโฆษณา	.084	.022	.059	3.789	.000

a. Dependent Variable: ผลรวมการตัดสินใจซื้อ

7. อภิปรายผล

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ พัชญ์กมณพัชญ์ สุวรรณดี (2561) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจในภาพรวม อยู่ในระดับมาก จำแนกเป็นรายด้านตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์และด้านราคาอยู่ในระดับความสำคัญมาก ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและด้านการส่งเสริมการตลาด ในระดับปานกลาง ในส่วนของกระบวนการการตัดสินใจซื้อบิ๊กไบค์ ขนาดตั้งแต่ 1,000 ซีซีขึ้นไป อยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพ อาชีพ และรายได้ที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถบิ๊กไบค์ขนาดตั้งแต่ 1,000 ซีซี ขึ้นไป แตกต่างกัน และสุดท้าย ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับกระบวนการการตัดสินใจซื้อรถบิ๊กไบค์ขนาดเครื่องยนต์ตั้งแต่ 1,000 ซีซีขึ้นไปของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ปัจจัยด้านค่านิยมมีผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิด ธนากรณ์ ฮู้ผลเอิบ (2561) ได้ทำการศึกษางานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการซื้อ ค่านิยม และความภักดีในตราสินค้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจและการตัดสินใจซื้อรองเท้า ผ้าใบแบรนด์เนมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า โดยปัจจัยด้านค่านิยมของ ผู้บริโภคส่วนใหญ่ซื้อรองเท้าผ้าใบแบรนด์เนมเพราะมีรูปแบบตรงกับรสนิยมของตนเอง รองลงมาคือ สวมใส่สบายกว่าแบรนด์ทั่วไป เสริมสร้างบุคลิกภาพให้ดูดีในสายตาของผู้คนทั่วไป และมีความชื่น ชอบในแบรนด์นั้นเป็นพิเศษ

ปัจจัยด้านการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ วิกานดา รัตนพงศ์ปกรณ์ (2558) ได้ทำการศึกษาอิทธิพลของค่านิยม การบอกเล่าปากต่อปากและการโฆษณาที่ส่งผลต่อแรงจูงใจและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า (1) ค่านิยมไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจ แต่มีอิทธิพลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมของผู้บริโภค (2) การบอกเล่าปากต่อปากมีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจ แต่ไม่มีอิทธิพลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมของผู้บริโภค (3) การโฆษณามีอิทธิพลทางตรงต่อแรงจูงใจและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมของผู้บริโภค (4) แรงจูงใจมีอิทธิพลทางตรงต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมของผู้บริโภค ตัวอย่างที่ใช้ศึกษาคือ ผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และ อาศัยในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 400 คน โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

8. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ปัจจัยเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดทั้งที่ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครจะเห็นได้ว่า เรื่อง ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) นั้นมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังนั้น ทางด้านผู้บริหารหรือตัวแทน ควรเพิ่มช่องทางการจำหน่าย ไม่ว่าจะเป็น หาทำเลที่ลูกค้าเข้าถึงได้ง่าย มีที่จอดรถเพียงพอ เพิ่มช่องทางการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์เพิ่มเติม รวมไปถึง การจัดส่งสินค้าอย่างรวดเร็ว ซึ่งถ้าทางผู้บริหารสามารถแก้ไขในจุดนี้ได้ จะสามารถอาจจะทำให้เพิ่มยอดขายให้กับตัวร้านค้าได้

ปัจจัยด้านค่านิยมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร จะเห็นได้ว่า เรื่องค่านิยมทางสังคม (Social Value) ในข้อ ตราสินค้ารองเท้าที่ท่านชื่นชอบเป็นที่รู้จักของผู้คนทั่วไป มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งผู้บริหารจะต้องยกระดับชื่อเสียงของแบรนด์ โดยทำการโฆษณา หรือสร้างจุดแข็งของแบรนด์ให้แตกต่างกับแบรนด์อื่น ๆ เพื่อให้เกิดความโดดเด่นของตัวแบรนด์ ไม่เหมือนใคร ซึ่งอาจจะทำให้ชื่อเสียงของแบรนด์ได้รับการยอมรับ หรือเป็นที่รู้จักในสังคมได้มากขึ้น

ปัจจัยด้านการโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครจะเห็นได้ว่า เรื่อง “ด้านความชำนาญเชี่ยวชาญ (Expertise) นั้นมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารควรหาคนที่ไม่ใช่แค่มีชื่อเสียง แต่ต้องมีความรู้และความเข้าใจของตัวผลิตภัณฑ์อย่างถ่องแท้ อาทิเช่น เอานักกีฬามาใส่รองเท้ากีฬา เพื่อโฆษณา ไม่ใช่เอานายแบบทางทีวี มาโฆษณา เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภคว่า นักกีฬาระดับโลกยังใส่แบรนด์นี้เลย

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร ดังนั้น ผู้บริหาร ต้องใส่ใจกรรมวิธีการผลิตให้ได้มาตรฐาน ใช้วัตถุดิบในการผลิตที่ดี รักษามาตรฐานการผลิตให้ดี หรือใช้วัตถุดิบใหม่ ๆ เพื่อที่จะเป็นผู้นำในด้านรองเท้า คุมราคาให้เหมาะสมกับคุณภาพ ไม่แพงเกินไป มีการผ่อนชำระ จัดโปรโมชั่นบ่อย ๆ เพื่อที่จะดึงดูดหรือกระตุ้นให้ลูกค้าให้เข้ามาซื้อสินค้ามากขึ้น ทำความสะอาดร้านค้าเป็นประจำ ไม่ให้ร้านสกปรก

ปัจจัยด้านด้านค่านิยมที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นผู้บริหารควรเพิ่มมูลค่าของแบรนด์ ให้แบรนด์มีความแข็งแกร่ง และมีชื่อเสียง เพื่อที่จะทำให้ผู้บริโภคมองว่า เป็นแบรนด์ที่มีชื่อเสียงสามารถใส่แล้วเป็นที่รู้จักในสังคม สร้างเอกลักษณ์ของแบรนด์ที่ไม่มีแบรนด์ไหนสามารถลอกเลียนแบบได้ ทันตามกระแสว่าช่วงเวลานั้น ๆ แบบไหน ที่กำลังเป็นที่ต้องการของตลาด

ปัจจัยด้านด้านโฆษณาของบุคคลที่มีชื่อเสียง ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นผู้บริหาร ควรเลือกคนที่จะมาเป็นพรีเซ็นเตอร์ของแบรนด์ ให้เข้ากับรองเท้าที่โฆษณา เพื่อที่จะสร้าง

ความเชื่อมั่นให้แก่ผู้บริโภค และจ้างนายแบบหรือนางแบบ ที่กำลังเป็นกระแส ณ ตอนนั้น หรือ เลือกคนที่มีชชื่อเสียงที่ดี ไม่เอาคนที่มีชื่อเสียงไม่ดีมา เพื่อที่จะทำให้แบรนด์มีชื่อเสียงที่ไม่ดีตาม

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ควรมีการศึกษาการทำงาน ของพนักงานและเจ้าหน้าที่ภายในองค์กรโดยใช้วิธีเก็บและรวบรวมข้อมูลในรูปแบบอื่น นอกเหนือจากการใช้แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีเผื่ออาจจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

9. กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยในครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้นั้น เกิดขึ้นด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่องของการค้นคว้าอิสระในงานวิจัยฉบับนี้ ซึ่งได้มีการชี้แนะวิธีการแนวทาง ตลอดจนให้ความรู้สาหรับการศึกษาในครั้งนี้ อีกทั้งรวมไปถึงการตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องในงาน และการให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ตลอดการดำเนินการจนกระทั่งงานค้นคว้าดังกล่าวมีความสมบูรณ์ครบถ้วนสำเร็จได้ด้วยดี และยังรวมไปถึงอาจารย์ท่านอื่น ๆ ที่ถ่ายทอดวิชาความรู้ ทำให้สามารถนำวิชาต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้สำหรับการค้นคว้าในครั้งนี้

10. บรรณานุกรม

ณัฏฐ์หทัย เจิมแป้น. (2560). *การโฆษณาโดยใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สก๊อต ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ธนากรณ์ ฮู้ผลเอิบ. (2561). *พฤติกรรมการซื้อ ค่านิยม และความภักดีในตราสินค้าที่ส่งผลต่อแรงจูงใจและการตัดสินใจซื้อรองเท้า ผ้าใบแบรนด์เนมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.* บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

บิ๊ก. (2557). *ค่านิยมการมีเท้าเล็กของสตรีจีนในสมัยโบราณ หรือที่เรียกว่า "เท้าดอกบัว"*. สืบค้นจาก https://www.wegointer.com/2014/05/ค่านิยมการมีเท้าเล็กขอ

พัชญ์กมณพัชญ์ สุวรรณดี. (2561). *การตัดสินใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ 1,000 ซีซีขึ้นไปของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต.

ภัสสรนันท์ เอนกธรรมกุล. (2553). *ผลกระทบจากการใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง (Celebrity) ที่เป็นผู้นำเสนอสินค้า หลากหลายตราสินค้าในงานโฆษณา.* (วิททยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิกานดา รัตนพงศ์ปกรณ์. (2558). *อิทธิพลของค่านิยมการบอกเล่าปากต่อปากและการโฆษณาที่ส่งผลต่อแรงจูงใจและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

Blackwell, R.D., Miniard, P.W. and Engel, J.F. (2006). *Consumer behavior* (10th ed.). Canada: Thomson South-Western.

Kotler, P. and Keller, K.L. (2012). *Marketing management* (14th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.

McCarthy, E.J. and Perreault, W.D. (1993). *Basic marketing: A global-managerial approach (11st ed).* Homewood, Ill: Richard D. Irwin.

Perreault, W.D. and McCarthy, E.J. (2002). *Basic marketing: A global-managerial* approach (14th ed). Homewood, ill: Richard D. Irwin.

Yamane, T. (1967). *Statistic: an introductory analysis*. New York: Harper and Row.

Yamane, T (1967). *Taro statistic: an introductory analysis*. New York: Harper & Row.

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ และภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

Marketing Mix, Trust, and Brand Image that Affecting Customers' Purchase Decision to Buy Huawei Mobile Phones in Bangkok

จุ้ย เหมย หาน* และ สุมนา ธีรกิตติกุล

ภาควิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

* ladyhjm@bumail.net

บทคัดย่อ

การศึกษาฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ และภาพลักษณ์ตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เก็บตัวอย่างโดยใช้แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นรวมอยู่ที่ 0.903 ผู้ที่เคยตัดสินใจซื้อ และผู้ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความถี่ และค่าร้อยละ และสถิติเชิงอ้างอิงที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ

คำสำคัญ : ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ ภาพลักษณ์ตราสินค้า การตัดสินใจซื้อ

Abstract

This research was conducted with the aim of studying the marketing mix, Trust, and Brand Image that affecting customers' decision to buy Huawei mobile phones in Bangkok. A questionnaire was used to acquire the sample. People who have made a purchasing choice and are more inclined to buy Huawei phone in Bangkok had a total confidence value of 0.903. For 400 participants, the data was evaluated using a purposeful random sample method. The descriptive statistics used to examine the data were mean, standard deviation, frequency, and percentage, while the reference statistics used to test the hypothesis were multiple regression analysis.

Keywords : Marketing mix, Trust, Brand Image, Purchase decision

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบันนี้ การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญสำหรับมนุษย์ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร รับส่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้สามารถรับรู้ถึงสถานการ์ณต่าง ๆ ได้ทันท่วงที ซึ่งในยุคปัจจุบันนั้น มีหลายทางที่เราสามารถรับรู้ข่าวสารได้ ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุย หนังสือพิมพ์ และช่องทางอีเล็คโทรนิคต่าง ๆ แต่สิ่งที่สะดวกที่สุดสำหรับมนุษย์นั่นก็คือ โทรศัพท์มือถือ เนื่องจากมีการติดต่อกันผ่านทางช่องทางที่หลากหลายได้อย่างรวดเร็วทันใจ แม้ผู้สื่อสารนั้นจะอยู่ห่างกันคนละทวีปเลยก็ตาม แต่นั้นก็ไม่ใช่อุปสรรคแต่อย่างใด ซึ่งในปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีเข้ามามากมายผู้คนใช้โทรศัพท์มือถือเพียงแค่เครื่องเดียวในการทำธุรกิจกิจการต่าง ๆ ในการทำงานหรือแม้แต่ในการไปเที่ยวพักผ่อนก็สามารถนำโทรศัพท์มาใช้ได้ (Successful Management, 2563) ปัจจุบันในแต่ละวัน คนที่มีโทรศัพท์มือถือจะต้องมีการใช้โทรศัพท์ เช่น โทรออก รับสาย ฟังเพลง เล่นเกม อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นอย่างน้อย บางคนจะใช้เวลาอยู่กับหน้าจอ โทรศัพท์มากกว่าครึ่งวัน แต่คนบางกลุ่มที่ใช้ เวลาเกือบทั้งวันกับโทรศัพท์อาจจะใช้ติดต่อธุรกิจ ทำธุรกรรมทางการเงิน ติดต่อประสานงาน ต่าง ๆ เป็นต้น จากข้างต้นจะพบว่าโทรศัพท์มือถือเครื่อง

เล็กๆ เพียงเครื่องเดียว แต่สามารถอำนวยความสะดวกให้แก่มนุษย์มากมายทั้งในด้านของสังคม ด้านธุรกิจ ด้านการศึกษา และด้านบันเทิง ซึ่งแต่ละคนอาจจะใช้ประโยชน์ในแต่ละด้านมากน้อยแตกต่างกัน ไป (Yi Xin, 2564)

จากข้อมูลของ Canalys ในไตรมาสที่ 2 ของปี 2563 Huawei อยู่ในอันดับ 1 ของโลก ในด้านยอดจัดส่งสมาร์ทโฟน โดยมีส่วนแบ่งการตลาดอยู่ที่ร้อยละ 19.6% สำหรับตลาดต่างประเทศ การจัดส่งสมาร์ทโฟนระดับพรีเมียม (Premium) ที่มีราคาขายปลีกตั้งแต่ 300 ยูโร ขึ้นไปเพิ่มขึ้นร้อยละ 18.7 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน (Adslthailand, 2563)



Worldwide smartphone shipments and annual growth

Canalys Smartphone Market Pulse: Q2 2020

Vendor	Q2 2020 shipments (million)	Q2 2020 Market share	Q2 2019 shipments (million)	Q2 2019 Market share	Annual growth
Huawei	55.8	19.6%	58.7	18.7%	-5%
Samsung	53.7	18.9%	76.9	23.2%	-30%
Apple	45.1	15.8%	36.0	10.8%	+25%
Xiaomi	28.8	10.1%	32.1	9.7%	-10%
Oppo	25.8	9.1%	30.6	9.2%	-16%
Others	75.5	26.5%	97.5	29.4%	-23%
Total	284.7	100.0%	331.8	100.0%	-14%

Note: percentages may not add up to 100% due to rounding

Source: Canalys estimates (sell-in shipments), Smartphone Analysis, July 2020

ภาพที่ 1 ส่วนแบ่งทางการตลาดของผู้ผลิตสมาร์ทโฟนโลกในไตรมาสที่ 2 ของปี 2563

ที่มา: Canalys. (2563). สืบค้นจาก https://www. canalys.com/newsroom/canalys-global-smartphone-market-declines-q2-2020

แต่ในสภาวะปัจจุบันนั้นยอดขายสมาร์ทโฟนในตลาดโลกลดลง เป็นผลมาจากการที่ตลาดสมาร์ทโฟนรายใหญ่ที่สุดของโลกนั่นคือตลาดประเทศจีนนั้น มียอดขายปรับตัวลดลง เป็นผลมาจากที่เศรษฐกิจชะลอการเติบโตและเงินอ่อนค่าลง รวมถึงสงครามการค้าจีนกับสหรัฐที่ยืดเยื้อเป็นเวลานาน แม้ตลาดจีนจะเติบโตลดลงจากเดิม แต่ส่วนแบ่งการตลาดของแบรนด์จีนยังคงนำหน้า แบรนด์จากฝั่งตะวันตกคือ Apple จะเห็นได้ว่าดุลอำนาจในอุตสาหกรรมสมาร์ทโฟนอาจเกิดการเปลี่ยนแปลง โดย OPPO, Xiaomi, VIVO ได้เข้ามามีส่วนแบ่งการตลาดมากขึ้น สามารถครองส่วนแบ่งการตลาดสมาร์ทโฟนทั่วโลกได้แบบก้าวกระโดดในระยะเวลาไม่นาน การเปลี่ยนแปลงที่มุ่งไปยังแบรนด์จีนมีเพิ่มขึ้น รวมถึง Huawei ด้วยเช่นกัน (ผู้จัดการออนไลน์, 2564)

ซึ่งทาง Huawei นั้น ได้มีปัญหากับทางสหรัฐอเมริกานั้น ทำให้ยอดของทาง Huawei ตกลงมาแล้ว นอกจากนั้นยังมีแบรนด์คู่แข่งภายในประเทศที่พร้อมจะก้าวขึ้นมาแข่งขันเพื่อที่จะแย่งครองอันดับ 1 ตลาดสมาร์ทโฟนในประเทศอีก ซึ่งทาง Huawei นั้น จะต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค ความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด สร้างความไว้วางใจของแบรนด์ตัวเองให้กับผู้บริโภค รวมไปถึง สร้างภาพลักษณ์ตราสินค้า เพื่อเรียกความมั่นใจต่อผู้บริโภค เพื่อมให้แบรนด์ Huawei สามารถเป็นผู้นำสมาร์ทโฟนในปัจจุบัน รวมไปถึงอนาคตต่อไปได้

จากข้อมูลที่ผู้วิจัยกล่าวมาข้างต้น ทำให้เห็นถึงมุมมองที่น่าสนใจ ที่จะทำการศึกษาวิจัยเรื่องส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ และภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร เพื่อข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบกิจการร้านขายมือถือ ให้สามารถนำข้อมูลจากงานวิจัยไป

ประยุกต์ใช้งาน หรือปรับปรุงประสิทธิภาพธุรกิจให้เหมาะสม และพัฒนาศักยภาพในการจัดการธุรกิจและการบริการในการจัดจำหน่ายมือถือ Huawei

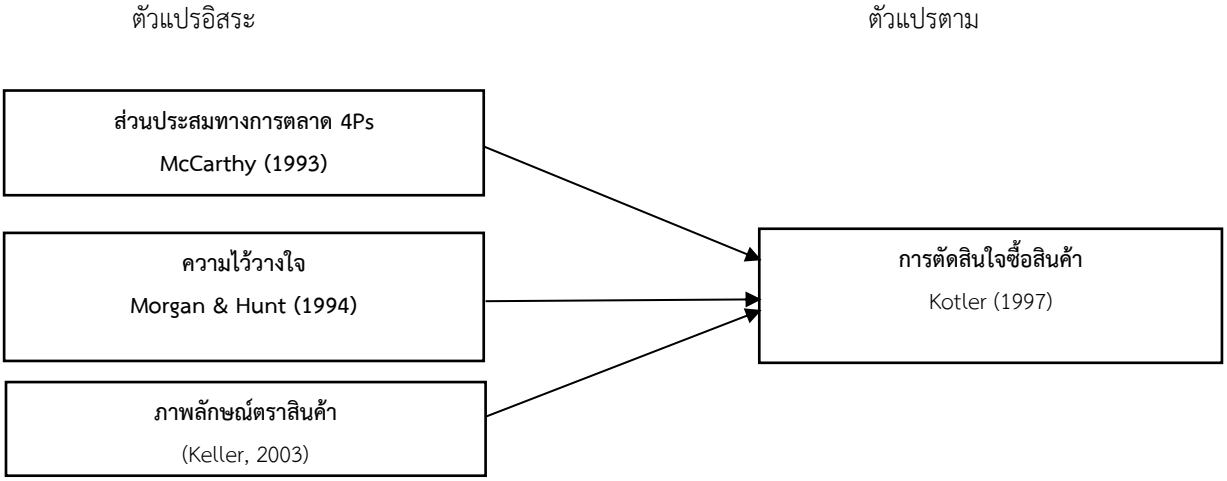
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาด ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อสำรวจว่าความไว้วางใจ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

3. เพื่อวิเคราะห์ภาพลักษณ์ตราสินค้า ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

3. กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาตามแนวคิด ทฤษฎี ข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ และภาพลักษณ์ตราสินค้า ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร ซึ่งการสรุปดังกล่าวนำไปสู่สมมติฐาน ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ส่วนประสมทางการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครหรือไม่ อย่างไร

สมมติฐานที่ 2 ความไว้วางใจ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครหรือไม่ อย่างไร

สมมติฐานที่ 3 ภาพลักษณ์ตราสินค้า มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร หรือไม่ อย่างไร

5. วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ ด้วยการวิธีการเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ที่เคยตัดสินใจซื้อ และผู้ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ไม่สามารถทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

2. ตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นผู้ที่เคยตัดสินใจซื้อ และผู้ที่มีแนวโน้มที่จะซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร โดยไม่สามารถทราบจำนวนประชากรที่แน่ชัดได้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างจำนวนดังกล่าวโดยใช้ตารางของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ ±5 ตามที่ปรากฏตามรูปด้านล่าง ดังนี้

ตารางที่ 1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคาดเคลื่อนต่างๆ

ขนาดประชากร	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความคลาดเคลื่อน (e)					
	± 1%	± 2%	± 3%	± 4%	± 5%	± 10%
500	*	*	*	*	222	83
1,000	*	*	*	385	286	91
1,500	*	*	638	441	316	94
2,000	*	*	714	476	333	95
2,500	*	1,250	769	500	345	96
3,000	*	1,364	811	517	353	97
3,500	*	1,458	843	530	359	97
4,000	*	1,538	870	541	364	98
4,500	*	1,607	891	549	367	98
5,000	*	1,667	909	556	370	98
6,000	*	1,765	938	566	375	98
7,000	*	1,842	959	574	378	99
8,000	*	1,905	976	580	381	99
9,000	*	1,957	989	584	383	99
10,000	5,000	2,000	1,000	588	385	99
15,000	6,000	2,143	1,034	600	390	99
20,000	6,667	2,222	1,053	606	392	100
25,000	7,143	2,273	1,064	610	394	100
50,000	8,333	2,381	1,087	617	397	100
100,000	9,091	2,439	1,099	621	398	100
∞	10,000	2,500	1,111	625	400	100

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ตัวตัวแปร ดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ และภาพลักษณ์ตราสินค้า

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ การตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

4. สถานที่ศึกษาที่ผู้วิจัยใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เลือกสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ในเขตพื้นที่ ดังนี้

4.1 ห้างสรรพสินค้าพารากอน จำนวน 100 คน

4.2 ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลลาดพร้าว จำนวน 100 คน

4.3 ห้างสรรพสินค้าเทอร์มินอล 21 จำนวน 100 คน

4.4 ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลบางนา จำนวน 100 คน

ด้วยพื้นที่ทั้ง 4 เขตจะประกอบไปด้วยประชากรที่หลากหลาย เช่น กลุ่มวัยเรียน วัยทำงานทั้งราชการและเอกชน แหล่งการค้า เป็นสถานที่รวบรวมคนหลากหลายแบบเข้าด้วยกัน และทั้ง 4 เขตที่ยกมานี้ ได้มีการขายโทรศัพท์ Huawei ทั้งหมด

5. ระยะเวลาในการศึกษา ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

6. สถิติที่ใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Multiple Regression Analysis

7. ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบถามเป็นขั้นตอนดังนี้

7.1 ทบทวนแนวความคิด ความเป็นมา และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

7.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง มากำหนดเป็นข้อข้อคำถาม เพื่อถามความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างในประเด็นที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัยที่ตั้งไว้ โดยแบบสอบถาม เป็นออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

(1) คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบคำถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา รายได้ต่อเดือน อาชีพ วัตถุประสงค์ที่ซื้อ และราคาค่าใช้จ่ายต่อครั้งที่เลือกซื้อ ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) ได้เพียงข้อเดียว

(2) ส่วนที่ 2-5 เป็นคำถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยในด้านส่วนประสมทางการตลาด ที่การตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร จำนวน 16 ข้อ คำถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยในด้านความไว้วางใจ จำนวน 12 ข้อ คำถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้า จำนวน 11 ข้อ และคำถามข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อ จำนวน 14 ข้อ ใช้มาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) ให้คะแนนตั้งแต่น้อยที่สุด คือ 1 จนถึงมากที่สุด คือ 5 ตามระดับความคิดเห็น

(3) ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

7.3 นำแบบสอบถามที่ได้สร้างขึ้นมาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบหลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความกระชับ

7.4 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติก่อนแจกแบบสอบถาม

7.5 นำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกจำนวน 40 รายเพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ได้ค่า Cronbach Alpha รวม 0.924 ก่อนที่ทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง 400 ราย

7.6 ทำการปรับปรุงและนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาอนุมัติก่อนแจกแบบสอบถาม

7.7 แจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มประชากรที่เป็นกลุ่มประชากรตัวอย่าง

6. ผลการศึกษา

ผลการศึกษาด้านข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม และผลสรุปตามวัตถุประสงค์มีดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์พบว่าข้อมูลทั่วไป ของผู้ที่มาตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในช่วงอายุ 30-49 ปี มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับชั้นปริญญาตรี มีรายได้เฉลี่ยอยู่ที่ 15,000 – 25,000 บาท/เดือน ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน วัตถุประสงค์ที่ซื้อคือเพื่อความทันสมัย และราคาที่ซื้อต่อครั้งอยู่ที่ 5,000 – 10,000 บาท

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	
เพศ	ชาย
อายุ	30-49 ปี
สถานภาพ	สมรส
การศึกษา	ปริญญาตรี
รายได้เฉลี่ย	15,000 – 25,000 บาท/เดือน
อาชีพ	พนักงานเอกชน
วัตถุประสงค์ที่ซื้อ	เพื่อความทันสมัย
ราคา	5,000 – 10,000 บาท

2. ผลการวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 4 ด้าน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ทั้ง 4 ด้าน		
ด้านผลิตภัณฑ์สินค้า (Product)	$\bar{X}$	S.D.

ตราสินค้ามีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับ	4.45	0.615
โทรศัพท์มือถือ Huawei มีรูปทรงที่ทันสมัย สวยงาม	4.43	0.606
ด้านราคา (Price)		
อุปกรณ์เสริมของโทรศัพท์มือถือ Huawei ราคาไม่แพง	4.32	0.658
สามารถนำไปขายต่อได้ในราคาที่สูง	4.32	0.641
ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)		
มีการจัดแสดงสินค้าตามงานต่าง ๆ	4.22	0.672
ร้านมีบริการจัดส่งโทรศัพท์มือถือ Huawei ให้แก่ลูกค้า	4.21	0.668
ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)		
มีโปรโมชั่นต่าง ๆ เพื่อดึงดูดลูกค้าที่มีรายได้น้อย	4.25	0.687
มีการจัดทำเว็บไซต์ หรือ ทาง social media เพื่อเข้าถึงลูกค้า	4.18	0.657

3. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลเกี่ยวกับปัจจัยด้านความไว้วางใจ ทั้ง 2 ด้าน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยด้านความไว้วางใจ ทั้ง 2 ด้าน		
ด้านความเชื่อถือ (Reliability)	$\bar{X}$	**S.D.**
โทรศัพท์มือถือ Huawei มีศูนย์บริการที่มีความสะดวก และทันสมัย	4.27	0.704
ท่านเชื่อว่าโทรศัพท์มือถือ Huawei เป็นสินค้าที่มีมาตรฐาน	4.22	0.629
ด้านความซื่อสัตย์จริงใจ (Integrity)		
ท่านวางใจว่าบริษัทมีข้อตกลงหลังการขายที่ดีกับลูกค้า เช่น การดูแลสินค้าหลังการขาย	4.30	0.679
ท่านเชื่อว่าโทรศัพท์มือถือ Huawei เป็นสินค้ามีคุณภาพตรงตามที่ได้โฆษณาตามสื่อต่าง ๆ จริง	4.28	0.658

4. ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลเกี่ยวกับด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า ทั้ง 3 ด้าน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร

ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า ทั้ง 3 ด้าน		
ด้านความแข็งแกร่งที่เกี่ยวพันกับตราสินค้า	$\bar{X}$	**S.D.**
โทรศัพท์มือถือ Huawei มีการผลิตที่ได้มาตรฐานระดับโลก	4.32	0.674
โทรศัพท์มือถือ Huawei เป็นสินค้าที่ออกแบบได้โดดเด่นไม่เหมือนใคร	4.29	0.647
ด้านความชื่นชอบ		
คือ โทรศัพท์มือถือ Huawei มีจุดเด่นที่กล้องถ่ายรูป ซึ่งสามารถสู้กับแบรนด์อื่น ๆ ได้	4.34	0.682
โทรศัพท์มือถือ Huawei มีสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ ไม่เหมือนใคร	4.20	0.729
ด้านความมีเอกลักษณ์		
โทรศัพท์มือถือ Huawei มีจุดเด่นที่กล้องถ่ายรูป ซึ่งสามารถสู้กับแบรนด์อื่น ๆ ได้	4.34	0.682
โทรศัพท์มือถือ Huawei มีสินค้าที่เป็นเอกลักษณ์ ไม่เหมือนใคร	4.20	0.729

5. ผลการวิเคราะห์: ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลผลเกี่ยวกับปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 5 ด้าน

ปัจจัยด้านการตัดสินใจซื้อ ทั้ง 5 ด้าน		
ด้านการรับรู้ถึงความต้องการหรือปัญหา (Problem Recognition)	$\bar{X}$	S.D.
ท่านซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน	4.45	0.615
ท่านจะซื้อสินค้าเมื่อมีความจำเป็น	4.44	0.606
การแสวงหาข้อมูล (Information Search)		
ท่านจะดูรีวิวตามสื่อต่าง ๆ ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ	4.33	0.641
ท่านหาข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต โฆษณา พนักงานขาย ก่อนซื้อสินค้า	4.33	0.606
การประเมินทางเลือก (Evaluation of Alternatives)		
ท่านมองถึงคุณภาพของสินค้า มากกว่าความสวยงามภายนอก	4.32	0.658
ท่านซื้อสินค้าเพราะต้องการใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มากกว่าที่จะนำมาสะสม หรือเก็งกำไร	4.26	0.696
การตัดสินใจซื้อ (Decision Making)		
ท่านตัดสินใจที่จะซื้อสินค้าจากยี่ห้อ	4.22	0.673
ท่านตัดสินใจที่จะซื้อสินค้าจากพนักงานหรือคนรู้จัก แนะนำมา	4.22	0.668
พฤติกรรมหลังการซื้อ (Post Purchase Behavior)		
ถ้าสินค้า ดีและมีคุณภาพ ท่านจะกลับไปซื้ออีกครั้ง	4.33	0.641
ท่านจะช่วยรีวิวโทรศัพท์มือถือ Huawei ให้แก่ทางบริษัทที่ท่านซื้อมา	4.16	0.669

6. สรุปผลการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ ภาพลักษณ์ตราสินค้า และการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

สรุปได้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ ภาพลักษณ์ตราสินค้า และการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่า Sig ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คือ

1. ส่วนประสมทางการตลาด ได้ค่า Sig = 0.000
2. ความไว้วางใจ ได้ค่า Sig = 0.003
3. ภาพลักษณ์ตราสินค้าได้ค่า Sig = 0.027

และเมื่อพิจารณาน้ำหนักของผลกระทบของตัวแปรอิสระที่จะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Beta=0.969) มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครมากที่สุด รองลงมาคือ ความไว้วางใจ (Beta=0.050) ส่วนลำดับสุดท้ายคือ ภาพลักษณ์ตราสินค้า (Beta= 0.036)

นอกจากนี้เมื่อวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2 = .922) พบว่าตัวแปรอิสระได้แก่ ส่วนประสมทางการตลาด ความไว้วางใจ ภาพลักษณ์ตราสินค้า ที่ส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร คิดเป็น 92.2% ในระดับนัยสำคัญ 0.05 ที่เหลืออีก 7.8% เป็นผลเนื่องมาจากปัจจัยอื่น

7. ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มีอิทธิพลต่อความการตัดสินใจซื้ออยู่ที่ 96.9% (Beta = 0.969) ต่อมา ปัจจัยด้านความไว้วางใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มีอิทธิพลต่อความการตัดสินใจซื้ออยู่ที่ 5% (Beta =

0.050) และสุดท้าย ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร มีอิทธิพลต่อความการตัดสินใจซื้ออยู่ที่ 3.6% (Beta = 0.036) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิเคราะห์ได้สรุปสมการ Regression ดังนี้

Y = 0.143 + 0.969 (ส่วนประสมทางการตลาด) + 0.050 (ความไว้วางใจ) + 0.036 (ภาพลักษณ์ตราสินค้า)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.960[a]	.922	.921	.09906

a. Predictors: (Constant), ผลรวมระดับความคิดเห็นภาพลักษณ์ตราสินค้า, ผลรวมระดับความคิดเห็นส่วนประสมทางการตลาด, ผลรวมระดับความคิดเห็นความไว้วางใจ

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	45.618	3	15.206	1549.608	.000[b]
	Residual	3.886	396	.010		
	Total	49.504	399			

a. Dependent Variable: ผลรวมระดับความคิดเห็นการตัดสินใจซื้อ

b. Predictors: (Constant), ผลรวมระดับความคิดเห็นภาพลักษณ์ตราสินค้า, ผลรวมระดับความคิดเห็นส่วนประสมทางการตลาด, ผลรวมระดับความคิดเห็นความไว้วางใจ

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients B	Unstandardized Coefficients Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	.095	.079		1.200	.231
	ผลรวมระดับความคิดเห็นส่วนประสมทางการตลาด	1.001	.016	.969	63.016	.000
	ผลรวมระดับความคิดเห็นความไว้วางใจ	-.054	.018	-.050	-2.949	.003
	ผลรวมระดับความคิดเห็นภาพลักษณ์ตราสินค้า	.033	.015	.036	2.221	.027

a. Dependent Variable: ผลรวมระดับความคิดเห็นการตัดสินใจซื้อ

7. อภิปรายผล

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง ผลิตภัณฑ์หรือสินค้า หรือ การจัดการส่งเสริมการขาย อาจจะมีแนวโน้มต่อการส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของอิสริยะ เมธีพิทักษ์ (2563) ศึกษาเรื่องปัจจัยคุณค่าตราสินค้าและส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ ยี่ห้อหัวเหว่ยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สรุปว่าปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือยี่ห้อหัวเหว่ยของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทาง การจัดจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการตลาด มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือยี่ห้อหัวเหว่ยของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยด้านความไว้วางใจ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ลูกค้าให้ความสำคัญแก่คุณภาพตามที่ได้ลงประกาศจริงและผู้จำหน่ายมีข้อตกลง เงื่อนไข การรับประกันและคืนสินค้าในการสั่งซื้อสินค้าอย่างชัดเจน ไม่หลอกลวงผู้บริโภคมากที่สุด และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรพลิน เนคมานุรักษ์ (2560) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านโทรศัพท์มือถือแบบคีออสในอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า ความไว้วางใจ มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านโทรศัพท์มือถือแบบคีออสในอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี เนื่องจากการบริการของพนักงานร้านค้ามีความเป็นกันเอง สามารถให้บริการและแก้ปัญหาแก่ลูกค้าอย่างรวดเร็วตามที่ลูกค้าต้องการ เป็นสิ่งที่ลูกค้าให้ความสำคัญมากที่สุด พนักงานมีความเข้าใจในความต้องการและให้ความสนใจตอบสนองความ ต้องการของลูกค้าได้อย่างดีและเสมอภาคกัน โดยปราศจากความเสี่ยงและปัญหาต่าง ๆ รวมทั้ง ร้านค้าควรมีความทันสมัย สะดวก มีสินค้าและอุปกรณ์ทันสมัยที่มีคุณภาพไม่แตกต่างกับร้านค้า ขนาดใหญ่ตามที่พนักงานให้ข้อมูล

ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งมีความสอดคล้องกับแนวคิดของ Keller (2003: 70-73) ได้กล่าวว่า ภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image) เชื่อมโยงความแข็งแกร่ง ความชื่นชอบ และความมีเอกลักษณ์ที่เกี่ยวพันกับตราสินค้าให้อยู่ในความทรงจำของผู้บริโภคนอกจากนี้ความเกี่ยวพันกับตราสินค้า (Brand Association) อาจถูกสร้างขึ้นได้อีกหลายวิธีด้วยกัน

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ พรรัตน์ รูปสูง (2560) ศึกษาเกี่ยวกับ ภาพลักษณ์องค์กร ภาพลักษณ์ตราสินค้า และค่านิยมส่วนบุคคลที่มีอิทธิต่อการตัดสินใจซื้อบ้านระดับซุปเปอร์ลักชัวรี่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีการเก็บข้อมูล และตรวจสอบความเชื่อมั่นของเนื้อหาและความน่าเชื่อถือด้วยวิธีการวิเคราะห์ประมวลหาค่าความเชื่อมั่น กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้ระดับความเชื่อมั่นอยู่ที่ระดับ 0.972 และแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน และใช้วิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติเชิงอนุมาน คือ การวิเคราะห์การถดถอยแบบอย่างง่าย (Simple Regression Analysis) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามหลายรายเป็นเพศชาย มีอายุ 36 – 45 ปี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่าเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้อยู่ระหว่าง 30,001 – 40,000 บาท มีงบประมาณในการซื้อบ้านอยู่ระหว่าง 10.01 – 20 ล้านบาท ต้องการพื้นที่ใช้สอยของบ้านต่ำกว่า 80 ตารางวา ผลการทดสอบสมมติฐาน ผลการศึกษาพบวา ภาพลักษณ์ตราสินค้ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อบ้านระดับซุปเปอร์ลักชัวรี่ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

8. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ปัจจัยเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของสุภาพสตรีในกรุงเทพมหานครจะเห็นได้ว่า เรื่อง ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) นั้นมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังนั้น ทางด้านผู้บริหารหรือตัวแทน ควรเพิ่มช่องทางการจำหน่าย ไม่ว่าจะเป็น หาทำเลที่ลูกค้าเข้าถึงได้ง่าย มีที่จอดรถเพียงพอ เพิ่มช่องทางการซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์เพิ่มเติม รวมไปถึง การจัดส่งสินค้าอย่างรวดเร็ว ซึ่งถ้าทางผู้บริหารสามารถแก้ไขในจุดนี้ได้ จะสามารถอาจจะทำให้เพิ่มยอดขายให้กับตัวร้านค้าได้

ปัจจัยด้านความไว้วางใจ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครจะเห็นได้ว่า เรื่อง ความเชื่อถือ (Reliability) ในข้อ ท่านเชื่อว่าพนักงานโทรศัพท์มือถือ Huawei มีความเข้าใจตัวสินค้าได้เป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ซึ่งผู้บริหารจะต้องให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ให้มีความรู้เพื่อที่จะได้บอกข้อมูลของสินค้าให้แก่ผู้บริโภคได้อย่างครบถ้วน

ปัจจัยด้านปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครจะเห็นได้ว่า เรื่อง ความชื่นชอบ นั้นมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังนั้น ผู้บริหารควรยกระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์ Huawei ให้มีความเสียรภาพ เทียบเคียงกับระบบปฏิบัติการอื่น ๆ ในตลาดมือถือ รวมไปถึงสร้างความแข็งแกร่งของตราสินค้าและสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้า เพื่อที่จะได้ยอมรับและสร้างความน่าเชื่อถือแก่ผู้บริโภคให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นผู้บริหารต้องใส่ใจกรรมวิธีการผลิตให้ได้มาตรฐาน ออกแบบหลาย ๆ รุ่น หลาย ๆ แบบ เพื่อให้เหมาะแก่ความต้องการของผู้บริโภค เพราะผู้บริโภคแต่ละท่านมีความสามาถในการใช้จ่ายไม่เท่ากัน ซึ่งจะได้มีตัวเลือกให้ลูกค้าในทุก ๆ ระดับ รวมไปถึงเพิ่มช่องทางจัดจำหน่ายที่มากขึ้น เพื่อจะได้เข้าถึงผปู้บริโภคได้ง่ายขึ้น ไม่ว่าจะทางออนไลน์ หรือ ออฟไลน์ ลำจัดกิจกรรมส่งเสริมการขาย เพื่อท่าจะทำให้เกิดการกระตุ้นยอดขายของแบรนด์ได้

ปัจจัยด้านความไว้วางใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นผู้บริหาร ควรที่จะกำชับพนักงานให้คอยบริการลูกค้าดุจญาติมิตร ให้ความรู้เกี่ยวกับโทรศัพท์ Huawei แก่ลูกค้า ไม่ใส่อารมณ์กับลูกค้า เพราะลูกค้าบางท่านไม่มีความรู้เรื่องโทรศัพท์ อาจจะมีคำถามจากลูกค้าที่เยอะเป็นพิเศษ พนักงานก็ต้องให้

ความรู้แก่ลูกค้า ด้วยวาจาที่ไพเราะ ไม่แสดงความไม่พอใจแก่ลูกค้า รวมไปถึง รักษาความสะอาดที่ศูนย์บริการ ให้มีความสะอาดอยู่เสมอ และผู้บริหาร ต้องยกระดับความปลอดภัยในเรื่องข้อมูลส่วนบุคคลของลูกค้าที่ใช้โทรศัพท์ Huawei ซึ่งจะทำให้เกิดความไว้วางใจแก้ลูกค้าที่จะตัดสินใจใช้โทรศัพท์ Huawei

ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นผู้บริหาร ควรจะเสริมจุดเด่น กลบจุดด้อยของแบรนด์ เพื่อให้มีเอกลักษณ์ เป็นจุดแข็งของแบรนด์ และคอยยกระดับสิ่งที่ดีอยู่แล้ว ให้ดียิ่งขึ้นไปอีกในอนาคต

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

ควรมีการศึกษาการทำงาน ของพนักงานและเจ้าหน้าที่ภายในองค์กรโดยใช้วิธีเก็บและรวบรวมข้อมูลในรูปแบบอื่น นอกเหนือจากการใช้แบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือ Huawei เผื่ออาจจะได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

9. กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยในครั้งนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้นั้น เกิดขึ้นด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่องของการค้นคว้าอิสระในงานวิจัยฉบับนี้ ซึ่งได้มีการชี้แนะวิธีการแนวทาง ตลอดจนให้ความรู้สาหรับการศึกษาในครั้งนี้ อีกทั้งรวมไปถึงการตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องในงาน และการให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ตลอดการดำเนินการจนกระทั่งงานค้นคว้าดังกล่าวมีความสมบูรณ์ครบถ้วนสำเร็จได้ด้วยดี และยังรวมไปถึงอาจารย์ท่านอื่น ๆ ที่ถ่ายทอดวิชาความรู้ ทำให้สามารถนำวิชาต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้สำหรับการค้นคว้าในครั้งนี้

10. บรรณานุกรม

พรรัตน์ รูปสูง. (2560). *ภาพลักษณ์องค์กร ภาพลักษณ์ตราสินค้า และค่านิยมส่วนบุคคลที่มีอิทธิต่อการตัดสินใจซื้อบ้านระดับซุปเปอร์ลักชัวรี่ในเขตกรุงเทพมหานคร.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

อิสริยะ เมธีพิทักษ์. (2563). *ปัจจัยคุณค่าตราสินค้าและส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือยี่ห้อหัวเหว่ย ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล.* (ปริญญามหาบัณฑิต). คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรังสิต.

อรพลิน เนคมานุรักษ์. (2560). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านโทรศัพท์มือถือแบบคีออสในอำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

Adslthailand.com. (2563). *เสียวหมี่ประสบความสำเร็จในการเติบโตแม้จะต้องเผชิญกับอุปสรรคในครึ่งปีแรกของปี 2563 โดยมีรายรับและผลกำไรสูงกว่าประมาณการส่วนใหญ่.* สืบค้นจาก https://www.adslthailand.com/post/7312.

Canalys. (2563). *Global smartphone market Q2 2020.* สืบค้นจาก https://www.canalys.com/newsroom/canalys-global-smartphone-marketdeclines-q2-2020.

Keller, K.L. (2003). *Strategic brand management building, measuring, and managing brand equity*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Kotler, P. (1997). *Marketing Management: Analysis, planning implementation and control.* (9th ed). New Jersey: A Simmon & Schuster Company.

McCarthy, E.J. and Perreault, W.D. (1993). Basic marketing: *a global-managerial approach (11st ed).* Homewood, Ill: Richard D. Irwin.

Morgan, R. and Hunt, S. D. (1994). *The commitment-trust theory of relationship marketing*. *Journal of Marketing Research, 58*(3), 20-38.

Yamane, T. (1967). Statistic: *An introductory analysis*. New York: Harper and Row.

Yi Xin. (2564). *ปัจจัยส่วนประสมการตลาด คุณค่าตราสินค้า และความไว้วางใจที่มีผลต่อ การตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนยี่ห้อ Xiaomi ของผู้บริโภคคนไทย.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

การลงทุนทางการศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตและผลตอบแทนรายได้ช่วงการแพร่ระบาดโควิด 19 พ.ศ.2562-2566

Education Investment in Bachelor of Business Administration and Return of Income during the COVID-19 Pandemic between 2019-2023

วิรยา หมายมั่น[1] สุรัสวดี แสนนันต๊ะ[2] และ อมรทิพย์ อยุ่สุข[3]

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี

[1] Maimun_v@silpakorn.edu, [2] Sannanta_s@silpakorn.edu, [3] Yoosuk_a@silpakorn.edu

บทคัดย่อ

การศึกษาถือเป็นสินค้าและบริการประเภทหนึ่งตามความหมายทางเศรษฐศาสตร์ เป็นสินค้าทุนและเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการผลิตทุนมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพ การลงทุนกับการศึกษาถือเป็นการยกระดับและช่วยพัฒนาคุณภาพสอดคล้องกับแนวคิดทุนมนุษย์ การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของรายได้ช่วงการเกิดการแพร่ระบาดของโควิด 19 และเพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายในการลงทุนการศึกษาและความคุ้มทุนของผลตอบแทนในการทำงาน งานวิจัยนี้อาศัยการเก็บข้อมูลแบบทุติยภูมิโดยเริ่มศึกษาในเดือนเมษายน-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ หลักสูตรการศึกษาบริหารธุรกิจบัณฑิต 11 หลักสูตร และรายได้จากการทำงานช่วงการเกิดการแพร่ระบาดโควิด 19 ระหว่างพ.ศ. 2562-2566 ทั้งนี้ผลการศึกษาสำคัญพบว่า 1. รายได้จากการทำงานราชการ งานรัฐวิสาหกิจและงานเอกชน ทั้งสามช่วงเวลาไม่มีความแตกต่างกัน 2. จากเกณฑ์การตัดสินใจที่กำหนดไว้ในระยะเวลาคืนทุน พบว่าระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานแต่ละหน่วยงานน้อยกว่า 4 ปี ดังนั้นหลักสูตร(บริหารธุรกิจบัณฑิต) ทั้งหมดจึงมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

คำสำคัญ : ทุนมนุษย์, การลงทุนทางการศึกษา, ระยะเวลาคืนทุน

Abstract

In economic view, education is considered a type of goods and services, a capital commodity and a key factor in the efficient human capital production. Therefore, investment in education is regarded as raising the level and developing the quality, in line with the concept of human capital. The purpose of this study was to study the changes in income earnings around the COVID-19 pandemic and to study the cost of education investment and the investment return. This research relies on secondary data collection, starting from April-June 2023 which is divided into two parts: educational costs (Bachelor of Business Administration 11 curricula) and earnings from work during the COVID pandemic between 2019-2023. Key finding included (1.) There were no differences regarding the earnings after graduation form State-agency, State-owned companies and Private organization across all pandemic periods; and (2.) As the payback period was set at less than 4 years, all curricula were worthy of the investment.

Keywords : Human Capital, Investment in education, Payback period

1. บทนำ

หลักทุนมนุษย์ เป็นการลงทุนทางการศึกษาตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนกระทั่งระดับปริญญา และการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดศักยภาพในตัวบุคคลและเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน เนื่องจากการลงทุนทางการศึกษาสามารถสร้างคุณค่าในการพัฒนากระบวนการสร้างความรู้ ความสามารถได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้หากองค์กรที่มีทุนมนุษย์ที่มีศักยภาพมากเท่าใด องค์กรนั้นก็จะได้เปรียบทางการแข่งขันหรือดำเนินธุรกิจมากเท่านั้น อีกทั้งยังสามารถส่งผลต่อการ

ตัดสินใจเลือกสายงานที่มีผลตอบแทนทางรายได้ (นิลาวัลย์ สว่างรัตน์, 2561 อ้างใน Intan Soraya and Chew, 2010 และ Chiang and Shih, 2011)

โดยการลงทุนกับการศึกษาถือเป็นการยกระดับและช่วยพัฒนาคุณภาพ โดยสอดคล้องกับแนวคิดทุนมนุษย์ในเรื่องของหากมนุษย์ได้รับการศึกษาที่เหมาะสมต่อบุคคล บุคคลนั้นสามารถนำความรู้เหล่านั้นเพื่อเพิ่มโอกาสในการทำงานและประกอบสัมมาอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพและใช้ต้นทุนความรู้ที่ตนเองมีพัฒนาองค์กรให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มีความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย โดยหลักสูตรการศึกษาที่เลือกลงทุน หากวิเคราะห์และเปรียบเทียบดูแล้วผลประโยชน์ที่ได้รับมากกว่าที่ลงทุนไปถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของรายได้ช่วงการเกิดการแพร่ระบาดโควิด 19 ระหว่างพ.ศ. 2562-2566
2. เพื่อศึกษาค่าใช้จ่ายในการลงทุนการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตและความคุ้มทุนของผลตอบแทนในการทำงาน

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ในการศึกษาการลงทุนการศึกษาและผลตอบแทนรายได้ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารวบรวมแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับทุนมนุษย์ ส่วนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประกอบไปด้วย แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนด้านการศึกษา แนวคิดเรื่องผลตอบแทนจากาการทำงาน แนวคิดการตัดสินใจเลือกตำแหน่งงาน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจลงทุนด้านการศึกษา และเครื่องมือในการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับทุนมนุษย์

ทุนมนุษย์ (Human Capital) นั้นปรากฏครั้งแรกในบทความเรื่อง Investment in Human Capital โดยนักเศรษฐศาสตร์ Theodore W. Schultz ให้นิยามคำว่าทุนมนุษย์ คือ ความสามารถหลาย ๆ อย่างที่อยู่ในตัวคน ทุนมนุษย์ที่มีในตัวบุคคลนั้นติดตัวมาตั้งแต่กำเนิด และทุนมนุษย์ที่เกิดจากการเรียนรู้ รวมถึงความรู้เชิงปรนัยและความรู้กระจ่างของบุคคล (กัลย์ ปิ่นเกสร และคณะ, 2560 อ้างอิงใน กันยารัตน์ จันทร์สว่าง และสุภาวดี พรหมบุตร, 2562) โดย Schultz อธิบายส่วนประกอบในทุนมนุษย์ที่สำคัญได้แก่

1. ทุนทางปัญญา คือ ความรู้ ความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง รวมถึงทักษะและประสบการณ์ที่ได้สะสมมา
2. ทุนทางสังคม คือ สิ่งที่ต้องอาศัยความสัมพันธ์ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมร่วมกับผู้อื่น
3. ทุนทางอารมณ์ มีความเชื่อมโยงกับความฉลาดทางอารมณ์ ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ ประกอบด้วย ตระหนักรู้ในตนเอง ความยืดหยุ่น เป็นต้น (พิทยา บวรวัฒนา, 2544 อ้างอิงใน พฤทธิพงศ์ จักกะพาก, 2561)

บุคคลจำเป็นต้องพัฒนาทุนมนุษย์ให้มีความยั่งยืนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเสริมสร้างทุน ทำให้เกิดความรู้เพิ่มมากขึ้นจากเดิมที่มีอยู่ เสริมสร้างความรู้เฉพาะทางให้เป็นเอกลักษณ์ ความรู้ชัดกระจ่างมากกว่าบุคคลอื่นทำให้เพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพได้มากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการลงทุนด้านการศึกษา ว่าด้วยการลงทุนการศึกษาเป็นการเพิ่มทุนมนุษย์ในตนเอง

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนด้านการศึกษา

การศึกษาถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยพัฒนาและส่งเสริมทักษะทรัพยากรมนุษย์ เป็นการเพิ่มทักษะด้านความรู้ ความสามารถ และทักษะในด้านต่าง ๆ ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (วีระชัย พรแก้ว และคณะ, 2549). การลงทุนในด้านการศึกษาถือเป็นการลงทุนด้านหนึ่ง เป็นการลงทุนในด้านทรัพยากรมนุษย์ โดยการลงทุนด้านการศึกษามีหลักการตัดสินใจเช่นเดียวกับการตัดสินใจเลือกลงทุนในด้านอื่น ๆ คือการเปรียบเทียบต้นทุนในการลงทุนด้านการศึกษาตลอดหลักสูตร ในแต่ละหลักสูตรที่มีความสนใจ หากวิเคราะห์หรือเปรียบเทียบ ผลประโยชน์ที่ได้รับนั้นมีค่ามากกว่าต้นทุน หรือ

ผลลัพธ์ที่ตอบแทนมีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาสของส่วนต้นทุน ถือได้ว่าการลงทุนนั้นมีความคุ้มค่า (จักรพันธ์ ชัยทัศน์ และคณะ, 2561).

นอกจากนี้การลงทุนด้านการศึกษานั้นถือเป็นการยกระดับและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิต เพิ่มโอกาสในการทำงานหรือการประกอบอาชีพได้มากยิ่งขึ้น รวมถึงช่วยเพิ่มโอกาสในการดำรงชีพอีกด้วย

3.3 แนวคิดเรื่องผลตอบแทนจากการทำงาน

ในความเป็นจริงทางสังคมหลังจากผู้เรียนสำเร็จการศึกษามักจะมองหาลักษณะงานหรืออัตราผลตอบแทนที่คุ้มต่อค่าใช้จ่ายที่ผู้เรียนได้จ่ายเพื่อสำเร็จการศึกษา ผู้คนส่วนมากมีแนวคิดที่ต้องการรายได้ให้เหมาะสมกับค่าใช้จ่ายที่ได้จ่ายไปและมองหาความก้าวหน้าในหน้าที่การงานเพื่อสามารถขยับเงินเดือนจากสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ ทั้งนี้ก็เพื่อผลตอบแทนที่คุ้มค่าที่สุด โดยมองเป็นผลตอบแทนระยะยาว ตามที่ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2545:156) บอกถึง ผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนได้รับหรือจะได้รับในหนึ่งงวดจากการลงทุนประเภทนั้น ๆ ซึ่งผู้เรียนต่างก็มุ่งหวังให้ได้ผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นได้รับมากกว่าเงินที่ได้ลงทุนทางการศึกษาไปและสร้างผลตอบแทนในตำแหน่งงานในอนาคต

จากการศึกษาทำให้ผู้วิจัยได้พบว่า ผลตอบแทนจากการทำงานมีผลต่อการตัดสินใจเข้าทำงานและเป็นแรงจูงใจในการทำงาน โดยต้องมีความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ ค่าครองชีพ เป็นต้น และสามารถผลักดันความสามารถของพนักงานออกมาได้เป็นอย่างมากหากบริษัททำการจ่ายค่าตอบแทนและสวัสดิการแก่พนักงาน ตลอดจนเป็นการแลกเปลี่ยนกับผลงานหรือศักยภาพที่พนักงานได้ทำให้แก่องค์กร

3.4 แนวคิดการตัดสินใจเลือกตำแหน่งงาน

(ชโลทร มานะเกษม อ้างถึงใน นเรศ กันธะวงค์ และคณะ, 2556) บุคคลต่างก็ต้องการอาชีพการงานหรือตำแหน่งงานที่ตอบสนองต่อความเหมาะสมกับตัวเอง ซึ่งการที่บุคคลนั้นจะประสบความสำเร็จและพึงพอใจในหน้าที่การงานนั้น ย่อมมีปัจจัยที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล เช่น เพศ อายุ ประสบการณ์ ทัศนคติ และเงินเดือนที่มุ่งหวัง เป็นต้น ความสำคัญและขั้นตอนการพัฒนาอาชีพ Super (1963) ดังนี้

1. ระยะการเจริญเติบโต ตั้งแต่วัยแรกเกิดจนถึงอายุ 12 ปี จะมีการพัฒนาในด้านความต้องการ การสนใจ ความรู้สึก

2. ระยะการสำรวจ เริ่มตั้งแต่อายุ 13 ถึง 19 ปี เป็นวัยที่โตเต็มวัยแล้วมีความคิดเป็นของตัวเอง เสาะแสวงหาแนวทางในอนาคต และอยากรู้อยากลอง

3. ระยะเริ่มต้น เริ่มตั้งแต่อายุ 20 ถึง 39 ปี ถือว่าเป็นวัยที่สำคัญเนื่องจากการก้าวผ่านมาสู่วัยทำงานและต้องการหน้าที่การงานที่เหมาะสมกับตนเอง และเป็นวัยที่ต้องพัฒนาความสามารถของตนเองให้มีประสิทธิภาพเหมาะกับองค์กรที่ตนมุ่งหวัง

4. ระยะรักษาความมั่นคงในหน้าที่การงาน เริ่มตั้งแต่อายุ 40 ถึง 59 ปี เป็นวัยที่ต้องการหน้าที่การงานที่มั่นคง เพื่อทำงานไปจนถึงวัยเกษียณในอนาคต จึงมีความคิดที่เป็นวัยที่ต้องประสบความสำเร็จในตำแหน่งงานและขยับไปสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้น

5. ระยะถดถอย ตั้งแต่อายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นวัยที่ความสามารถต่าง ๆ เริ่มลดลง และเป็นช่วงที่เข้าสู่วัยชราทำให้ต้องยอมรับสภาพร่างกายและความสามารถที่ไม่ได้ดีเมื่อเทียบเท่ากับสมัยคนหนุ่มสาว

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกตำแหน่งงาน ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบว่าก่อนที่บุคคลจะตัดสินใจเลือกทำงานต้องมีการพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัคร ประเมินศักยภาพของตนเอง และพัฒนาความสามารถของตนเองให้เหมาะสมกับตำแหน่งงานและองค์กรก่อนที่จะทำการเข้ารับการคัดเลือก ทั้งนี้ก็เพื่อเป็นตัวช่วยการตัดสินใจที่ผ่านการพิจารณามาอย่างรอบคอบ

3.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจ

3.5.1 ความหมายของการตัดสินใจ

รังสรรค์ ประเสริฐศรี (2548) อธิบายเกี่ยวกับการตัดสินใจว่า การตัดสินใจ ถือเป็นกระบวนการการวิเคราะห์ การตัดสินใจเลือกตัวเลือกจากหลากหลายทางเลือก ซึ่งมีความปรารถนาว่าทางเลือกที่ได้จากการตัดสินใจเลือกจะสามารถส่งผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดได้ หรือถือเป็นขั้นตอนกระบวนการตัดสินใจเลือกทางเลือกในการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อถือเป็นการลดการเกิดปัญหาที่จะเกิดขึ้นและเป็นการเพิ่มโอกาสที่ดีมากยิ่งขึ้น

ณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์ (2551) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึงขั้นตอนหรือกระบวนการในการดำเนินการคิดและวิเคราะห์จากทางเลือกที่ได้รับรู้มา ทำการศึกษาและวิเคราะห์ถึงปัญหาและโอกาส นอกจากนี้ยังถือเป็นการวิเคราะห์หรือการประเมินทางเลือก เพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมและสามารถก่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

สร้อยตระกลู (ติวยานนท์) อรรถมานะ (2550) กล่าวว่า การตัดสินใจ หมายถึงการตัดสินใจเลือกหรือการหาทางเลือกจากทางเลือกที่มีความเป็นไปได้จากหลากหลายทางเลือก เพื่อให้เกิดผลลัพธ์สูงสุดที่ได้มีการกำหนดไว้

กล่าวโดยสรุปการตัดสินใจ หมายถึง การดำเนินการหรือกระบวนการในการคิด การพิจารณา รวมถึงการวิเคราะห์ทางเลือกที่มีมากกว่าหนึ่งทางเลือก และตัดสินใจที่จะคัดเลือกทางเลือกที่ดีและคุ้มค่าแก่การลงทุนในการเลือกลงทุนในด้านการศึกษาที่สามารถส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในด้านค่าตอบแทนในการทำงาน และก่อให้เกิดค่าเสียโอกาสของส่วนต้นทุนน้อยที่สุด

3.6 เครื่องมือในการวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน

ระยะเวลาคืนทุน คือ ระยะเวลาการลงทุนที่กระแสเงินสดรับสุทธิจากโครงการเท่ากับกระแสเงินสดจ่ายสุทธิ หรือหมายถึงการลงทุนไม่มีกำไรและไม่ขาดทุน ระยะเวลาคืนทุนเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการลงทุนอย่างง่ายและไม่ซับซ้อน สูตรในการคำนวณได้ทำการปรับให้เข้ากับข้อมูลวิจัย

$$\text{ระยะเวลาในการคืนทุน} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร}}{\text{ค่าเฉลี่ยรายได้ต่อเดือน}}$$

โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจว่าจะลงทุนหรือไม่นั้นสามารถพิจารณาจากระยะเวลาคืนทุนที่คำนวณได้นั้นมาเปรียบเทียบกับเวลาที่สามารถยอมรับได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดระยะเวลาคืนทุนที่ยอมรับได้ที่ 4 ปี เทียบเท่ากับระยะเวลาในการลงทุนทางการศึกษาตลอดหลักสูตร

ระยะเวลาคืนทุน ≤ 4 ปี ตัดสินใจลงทุน

ระยะเวลาคืนทุน > 4 ปี ไม่ตัดสินใจลงทุน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้อาศัยการเก็บข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary data) รวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปสู่การสรุปผล โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับทุนมนุษย์

2. ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการลงทุนด้านการศึกษา แนวคิดเรื่องผลตอบแทนจากการทำงาน แนวคิดการตัดสินใจเลือกตำแหน่งงาน แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจและเครื่องมือวิเคราะห์ระยะเวลาคืนทุน

3. ข้อมูลทุติยภูมิที่ทำการรวบรวมแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 หลักสูตรการศึกษาบริหารธุรกิจบัณฑิต จำนวน 11 หลักสูตร

3.2 รายได้จากการทำงานของหน่วยงานราชการ หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ และบริษัทเอกชน โดยรายได้จากการทำงานแบ่งตามช่วงเวลา 3 ช่วง ดังนี้

3.2.1 ช่วงก่อนสถานการณ์โควิด (พ.ศ. 2562)

3.2.2 ช่วงสถานการณ์โควิด (พ.ศ. 2563-2565)

3.2.3 ช่วงหลังสถานการณ์โควิด (พ.ศ. 2566)

4. รวบรวมข้อมูลหลักสูตรการศึกษาจากเว็บไซต์ทางการของมหาวิทยาลัยและข้อมูลรายได้จากการทำงานจากเว็บไซต์ประกาศรับสมัครงาน โดยกำหนดเงื่อนไขเบื้องต้น ดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางลักษณะสำคัญของข้อมูล

หลักสูตร	รายได้จากการทำงาน
1. หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต 2. ระยะเวลาในการศึกษา 4 ปี 3. ทำการเรียนการสอนในประเทศไทย	1. รายได้ไม่ต่ำกว่า 15,000 บาทต่อเดือน 2. ไม่จำกัดประสบการณ์ทำงาน 3. งานในประเทศไทย โดยเป็นงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และบริษัทเอกชน 4. วุฒิการศึกษาปริญญาตรี 5. ไม่จำกัดเพศ

หมายเหตุ 1: ช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูลรายได้จากการทำงาน ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดระยะเวลา 1 ปีก่อนสถานการณ์โควิดและ 1 ปีหลังสถานการณ์โควิด ช่วงสถานการณ์โควิดผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาตามประกาศของราชกิจจานุเบกษา

หมายเหตุ 2: รวมระยะเวลา 5 ปีแต่ละหน่วยงานมีข้อมูล N = 30 รวมข้อมูลทั้งสิ้น N = 90

5. บันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

6. สูตรที่ใช้ในการหาความคุ้มค่าจากการลงทุนทางการศึกษา

$$\text{ระยะเวลาในการคืนทุน} = \frac{\text{ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร}}{\text{ค่าเฉลี่ยรายได้ต่อเดือน}}$$

โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจดังนี้ ระยะเวลาคืนทุน ≤ 4 ปี ตัดสินใจลงทุน ระยะเวลาคืนทุน > 4 ปี ไม่ตัดสินใจลงทุน

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพบว่ามีหลักสูตรที่ตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ทั้งหมด 11 หลักสูตร (N=11) ซึ่งหลักสูตรทั้ง 11 หลักสูตรจำแนกกลุ่มตามค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ตารางจำแนกกลุ่มตามค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร

ตารางจำแนกกลุ่มตามค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร	
ค่าใช้จ่ายตลอดลหลักสูตร	ค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตร (หน่วยเป็นบาท)
กลุ่มที่1 ไม่เกิน 100,000 บาท (N=2)	96,300 บาท
กลุ่มที่2 100,000 - 250,000 บาท (N=5)	213,100 บาท
กลุ่มที่3 300,000 บาทขึ้นไป (N=4)	455,550 บาท

ตารางที่ 3 ตารางแสดงรายได้เฉลี่ยแต่ละช่วงเวลา

ตารางแสดงรายได้เฉลี่ยแต่ละช่วงเวลา			
ช่วงเวลาระยะเวลา	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (หน่วยเป็นบาท)		
	หน่วยงานราชการ (N=30)	หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (N=30)	บริษัทเอกชน (N=30)
ช่วงก่อนสถานการณ์โควิด พ.ศ. 2562	17,175	15,210	20,100
ช่วงสถานการณ์โควิด พ.ศ.2563-2565	15,210	20,100	20,000
ช่วงหลังสถานการณ์โควิด พ.ศ.2566	20,100	15,749	19,700
ค่าเฉลี่ยรายได้ต่อเดือน	17,495	17,020	19,933

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของรายได้ในช่วงระยะเวลาที่กำหนดนั้นรายได้จากการทำงานแต่ละหน่วยงานโดยเฉลี่ยแล้วมีการเปลี่ยนแปลง สังเกตได้จากในช่วงสถานการณ์โควิด พบว่ารายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นในหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 20,100 บาท ต่างจากหน่วยงานราชการและบริษัทเอกชนมีรายได้เฉลี่ยลดลง 15,210 บาท และ 15,749 บาท หลังสถานการณ์โควิด หน่วยงานราชการมีรายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 20,100 บาท ส่วนหน่วยงานรัฐวิสาหกิจและบริษัทเอกชนมีรายได้เฉลี่ยลดลงดังตารางที่แสดงข้างต้น สาเหตุเพราะหน่วยงานราชการมีอัตราผลตอบแทนรายได้ที่มั่นคงตามประกาศคณะกรรมการบริหารพนักงานราชการ เรื่องค่าตอบแทนของพนักงานราชการ (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2565

ดังนั้นสามารถหาความคุ้มทุนได้จากระยะเวลาในการคืนทุน คือค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรหารค่าเฉลี่ยรายได้ต่อเดือน โดยแจกแจงเป็นกลุ่มของหลักสูตรดังตาราง

ตารางที่ 4 ตารางแสดงความคุ้มทุน

ตารางแสดงความคุ้มทุน			
กลุ่มหลักสูตร	ระยะเวลาคืนทุน		
	หน่วยงานราชการ	หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ	บริษัทเอกชน
กลุ่มที่ 1 รายได้เฉลี่ย 96,300 บาท	5.8 เดือน	6.2 เดือน	4.8 เดือน
กลุ่มที่ 2 รายได้เฉลี่ย 213,100 บาท	12.9 เดือน ≈ 1 ปี	13.6 เดือน ≈ 1 ปี 1 เดือน	10.7 เดือน
กลุ่มที่ 3 รายได้เฉลี่ย 455,550 บาท	27.7 เดือน ≈ 2 ปี 2 เดือน	29.2 เดือน ≈ 2 ปี 4 เดือน	22.8 เดือน ≈ 1 ปี 8 เดือน

จากตารางข้างต้นสามารถอ่านผลได้ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรเฉลี่ยอยู่ที่ 96,300 บาท ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงาน ราชการเท่ากับ 5.8 เดือน ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานรัฐวิสาหกิจเท่ากับ 6.2 เดือน ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานบริษัทเอกชนเท่ากับ 4.8 เดือน

กลุ่มที่ 2 ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรเฉลี่ยอยู่ที่ 213,100 บาท ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานราชการเท่ากับ 12.9 เดือน หรือประมาณ 1 ปี ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานรัฐวิสาหกิจเท่ากับ 13.6 เดือน หรือประมาณ 1 ปี 1 เดือน ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานบริษัทเอกชนเท่ากับ 10.7 เดือน

กลุ่มที่ 3 ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรอยู่ที่ 455,550 บาท ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานราชการเท่ากับ 27.7 เดือน หรือประมาณ 2 ปี 2 เดือน ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานรัฐวิสาหกิจเท่ากับ 29.2 เดือน หรือประมาณ 2 ปี 4 เดือน ระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานบริษัทเอกชนเท่ากับ 22.8 เดือน หรือประมาณ1 ปี 8 เดือน

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นถึงระยะเวลาคืนทุนของแต่ละกลุ่มหลักสูตรในแต่ละสายงานโดยมีเกณฑ์การตัดสินใจที่กำหนดไว้ ระยะเวลาคืนทุน ≤ 4 ปี ตัดสินใจลงทุน หากระยะเวลาคืนทุน > 4 ปี ไม่ตัดสินใจลงทุน จากการคำนวณระยะเวลาคืนทุนของทุกกลุ่มแล้ว ผลที่ได้คือระยะเวลาคืนทุนจากการทำงานแต่ละหน่วยงานน้อยกว่า 4 ปี จึงเป็นไปตามเกณฑ์ที่ว่าตัดสินใจลงทุนกับหลักสูตรทั้ง 11 หลักสูตร ดังนั้นสรุปได้ว่าการลงทุนในระดับปริญญาตรี หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิตทั้งหมด 11 หลักสูตรนั้นมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน ผลวิจัยนี้สามารถช่วยให้ผู้สนใจตัดสินใจลงทุนกับการศึกษาในอัตราค่าเฉลี่ยค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรตามจำแนกกลุ่มข้างต้นได้

6. ข้อเสนอแนะ

1. หากผู้ที่สนใจศึกษาในหลักสูตรเหล่านี้ควรมีการศึกษาหลักสูตรค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนในการทำงานซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในอนาคต

2. หน่วยงาน/คณะที่จัดทำหลักสูตรสามารถนำข้อมูลของผู้วิจัยไปใช้ในการปรับปรุง โฆษณาหรือประชาสัมพันธ์ ในแง่ของการชี้ให้เห็นความคุ้มค่าในการลงทุนทางการศึกษา

3. หน่วยงาน/คณะที่ได้จัดทำหลักสูตร หากต้องการให้มีการศึกษาที่ยั่งยืนแล้วก็มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก น่าจะต้องเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และดูความเปลี่ยนแปลงในด้านความคุ้มค่าการลงทุนทางการศึกษา

4. เมื่อนำเสนอบทความวิจัยเสร็จสิ้นแล้วผู้วิจัยจะนำบทความวิจัยมอบแก่คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อนำไปประกอบกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องในส่วนอื่นเพื่อให้คณะได้พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

5. บทความนี้เป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต และรายได้ตอบแทนจากการทำงานในสายงานที่สอดคล้องกับหลักสูตร ซึ่งยังไม่มีผู้ใดได้ทำการศึกษามาก่อน จากการประชุมพัฒนาหลักสูตรร่วมกันของคณะวิทยาการจัดการกับมหาลัยอื่นด้านสายธุรกิจ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ถือเป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะช่วยพัฒนาหลักสูตรให้มีความครอบคลุมและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

7. บรรณานุกรม

จักรพันธ์ ชัยทัศน์, วัชรี มนัสสนิท และเณณิศา สุวรรณจินดา. (2561). อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนทางการศึกษาวิทยาลัยเอกชน กรณีศึกษา: คณะพยาบาลศาสตร์. *วารสารศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 10*(19), 33-45.

อรอุมา สำลี, เจษฎา ร่มเย็น และกนกนาถ ศรีกาญจน์ (2564). วิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทางการศึกษาของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไสใหญ่). *วารสารวิชาการมนุษย์และสังคม มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, *5*(2), 22-43.

กนกวรรณ สมฤทธิ์. (2564). *ทฤษฎีทุนมนุษย์และทฤษฎีสองปัจจัย กับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน กรณีศึกษา บริษัทจำหน่ายอุปกรณ์ติดตามรถยนต์.* (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ และสุธีรัตน์ กิตติโชควัฒนา,. (ม.ป.ป.). การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในหลักทรัพย์กลุ่มทรัพยากรพลังงานและสาธารณูปโภคโดยใช้ทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM) กรณีศึกษาหลักทรัพย์. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*.

ชโลทร มานะเกษม. (ม.ป.ป.). *การตัดสินใจเลือกทำงานกับสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินของบุคลากรสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน ส่วนกลาง.* สืบค้นจาก https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/twin92/6214154671.pdf

ณัฏฐพันธ์ เขจรนันทน์. (2551). *พฤติกรรมองค์การ.* กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น

นิลาวัลย์ สว่างรัตน์. (2561). การพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ของพนักงานอุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ในประเทศไทย เพื่อมุ่งสู่อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ที่สมดุลและยั่งยืน. *Veridian E-Journal Silpakorn University, 11*(2), 2136-2156.

ปรัชญา สังข์สมบูรณ์. (2545). *อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการลงทุนทางการศึกษาของนักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง2ปี ผู้มีงานทำแล้ว.* (รายงานการวิจัย). สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.

ปรียกร มิมะพันธุ์. (2555). *การบริหารจัดการทุนมนุษย์ เพื่อส่งเสริมนโยบายเศรษฐกิจสร้างสรรค์ในการสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ.* สืบค้นจากจาก https://shorturl.asia/Ge1St

รังสรรค์. (2548). *พฤติกรรมองค์กร.* กรุงเทพมหานคร: บริษัทธรรมสารจำกัด.

สร้อยตระกูล (ติวยานนท์) อรรถมานะ. (2550). *พฤติกกรรมองค์กร: ทฤษฎีและการประยุกต์.* กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อภิญญา วนเศรษฐ. (ม.ป.ป.). *เครื่องมือในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ*. สืบค้นจาก https://shorturl.asia/0MD1I

ความไว้วางใจและการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok

Trust and Word-of-Mouth Marketing Communications Affecting the Decision to Buy Products through the TikTok Application

รติกร สีสวนแก้ว* ประภาศิริ เพชรกาฬ กิตตินันท์ สงนวล กฤตพัฒน์ เพชรมงคล และ วัลลภา พัฒนา

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตสงขลา

* ratikon.sr@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok 2) ศึกษาความไว้วางใจที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok 3) ศึกษาการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากผู้ที่ใช้แอปพลิเคชัน TikTok จำนวน 400 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยใช้การแจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า การตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.08) ปัจจัยความไว้วางใจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง (R =0.903) โดยตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายการแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ได้ร้อยละ 81.5 และการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง (R =0.876) โดยตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายการแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ได้ร้อยละ 76.7

Abstract

The research aims to study 1) to study of purchase decision goods through TikTok 2) to study of trust that affects purchase decisions through TikTok, and 3) to study to word-of-mouth communication that affects the purchase decision through TikTok. The questionnaires were used to collect data from a sample of 400 TikTok users. Statistics used to analyze data using distributions, frequency, percentage, standard deviation, and multiple regression analysis. The results showed that purchase decision was high level ($\bar{x}$ = 4.08) Trust affected to purchase decision (R=0.903) with explain the variance of purchase decision through TikTok 81.5%, and word of mouth communication affected to purchase decision (R=0.876) with explain the variance of purchase decision through TikTok 76.7%

1. บทนำ

ปัจจุบันโลกของธุรกิจการค้าออนไลน์เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการคาดการณ์มูลค่าของธุรกิจ E – Commerce จะมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะพฤติกรรมในการเลือกแพลตฟอร์ม E – Commerce ของผู้บริโภคมีสัดส่วนมากขึ้นกว่าร้อยละ 35 มีมูลค่าประมาณ 5.6 แสนล้านบาท (www.thaipost.net) ทำให้อุตสาหกรรมดิจิทัลมีการพัฒนาแพลตฟอร์มรูปแบบต่างๆ เพื่อรองรับพฤติกรรมของผู้บริโภคโดยเฉพาะการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ โดยรูปแบบการซื้อสินค้าออนไลน์มีหลายลักษณะเช่น การซื้อสินค้า การสั่งอาหาร หรือการทำธุรกรรมทางการเงินทำให้มีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ จึงทำให้ส่งผลต่อระบบการค้าในปัจจุบันมีความแตกต่างไปจากเดิม (กนกวรรณ อินรอด และกัญญ์กุลณัช พีรชาอัครชัย, 2564) TikTok เป็นแอปพลิเคชันผ่านแพลตฟอร์ม Social Media ที่ได้รับความนิยมในการเพิ่มโอกาสสร้าง

ยอดขาย โดยเชื่อมโยงไปยังร้านค้าออนไลน์ของผู้ค้าโดยตรงทำให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าที่ต้องการได้บนแพลตฟอร์มและส่งผลให้การซื้อขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วและในอนาคตก็ยังคงได้รับความสนใจและมีแนวโน้มที่จะสร้างโอกาส

ถึงแม้ว่าแอปพลิเคชัน TikTok ได้ความนิยมกันอย่างแพร่หลายก็ตาม แต่ผู้บริโภคประสบปัญหาในการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ปัญหาส่วนใหญ่ร้อยละ 45 เกิดจากการสั่งซื้อสินค้าแล้วไม่ได้รับสินค้า ร้อยละ 29 เกิดปัญหาการได้รับสินค้าไม่ตรงตามที่สั่งไว้หรือสินค้าไม่ได้มาตรฐานตามที่โฆษณา การได้รับสินค้าล่าช้า สินค้าเสียหาย เป็นต้น (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ,2564) นอกจากนี้ผู้บริโภคยังตระหนักถึงความไว้วางใจในการตัดสินใจสั่งสินค้าเนื่องจากขาดความปลอดภัยของข้อมูล ซึ่งส่งผลทำให้ผู้บริโภคบางกลุ่มขาดความไว้วางใจในการสั่งซื้อสินค้าจากทางออนไลน์ ทำให้พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนไปเชื่อใจผู้บริโภคด้วยกันเองที่เกิดจากการพูดปากต่อปากของผู้บริโภคมีการสื่อสารถึงกันและกันเกี่ยวกับสินค้าทั้งในเชิงบวกและเชิงลบส่งผลให้การตัดสินใจซื้อที่ง่ายขึ้น (ปภัสสา ศักดิ์ศิริกุล, 2563) จึงทำให้การสื่อสารแบบปากต่อปากเป็นส่วนหนึ่งในการสื่อสารการการตลาดที่มีอิทธิพลมากในปัจจุบัน ทั้งในแง่ของการเผยแพร่ข่าวสารที่มีส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันTikTok การดำเนินงานทางการตลาดด้วยการสื่อสารแบบปากต่อปากจึงกลายเป็นอีกหนึ่งกระแสที่ธุรกิจยุคใหม่ควรพิจารณาและนำไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้บริโภคมักจะเชื่อถือคำแนะนำบุคคลที่ตนรู้สึกเกี่ยวข้องด้วยผ่านการสื่อสารการตลาด (พภัสสรณ์ แช่มศักดิ์สิทธิ์ และวรินรำไพ รุ่งเรืองจิตต์, 2563)

นอกจากนี้การสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากของผู้บริโภคจะเป็นเสมือนการประชาสัมพันธ์ และการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการประกอบการของธุรกิจออนไลน์ไปยังกลุ่มผู้บริโภคด้วยกันเอง ความน่าเชื่อถือในแหล่งข้อมูลที่มาจากการสื่อสารแบบปากต่อปากสามารถส่งผลกระทบในการตัดสินใจลือกซื้อผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางออนไลน์ อย่างไรก็ตามความไว้วางใจเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยด้านความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในผู้บริโภค ตลอดจนการได้รับข้อมูลข่าวสารในแง่มุมต่าง ๆ จึงทำให้มุมมองของผู้บริโภคที่มีต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ต้องเกิดจากตัวแปรการสื่อสารแบบปากต่อปาก เช่นการแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ คำติชม จนถึงการพูดแบบปากต่อปาก จากผู้บริโภคซึ่งถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความไว้วางใจในผลิตภัณฑ์ (Schierz et al., 2009)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาถึงความไว้วางใจ และการสื่อสารแบบปากต่อปากที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาธุรกิจการซื้อขายสินค้าออนไลน์เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค สร้างความไว้วางใจและการสื่อสารแบบปากต่อปากเชิงบวกทำให้ผู้บริโภคเกิดความพึงพอใจ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok
2. เพื่อศึกษาความไว้วางใจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok
3. เพื่อศึกษาการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ความไว้วางใจ

Grandison and Sloman (2000) ได้กล่าวเกี่ยวกับความไว้วางใจ เป็นความเชื่อส่วนบุคคลที่คาดหวังจากบุคคลอื่น หรือร้านค้าและการบริการ โดยความไว้วางใจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อภายใต้การกระตุ้นหลากหลาย เช่น ความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์หรือบริการ ความปลอดภัยจากการใช้งาน เป็นต้น ในขณะที่ Berry and Parazuraman (1991) กล่าวว่าความไว้วางใจ เป็นตัววัดผลที่สำคัญระหว่าง ความสัมพันธภาพที่ลูกค้ามีต่อองค์กรธุรกิจการบริการ

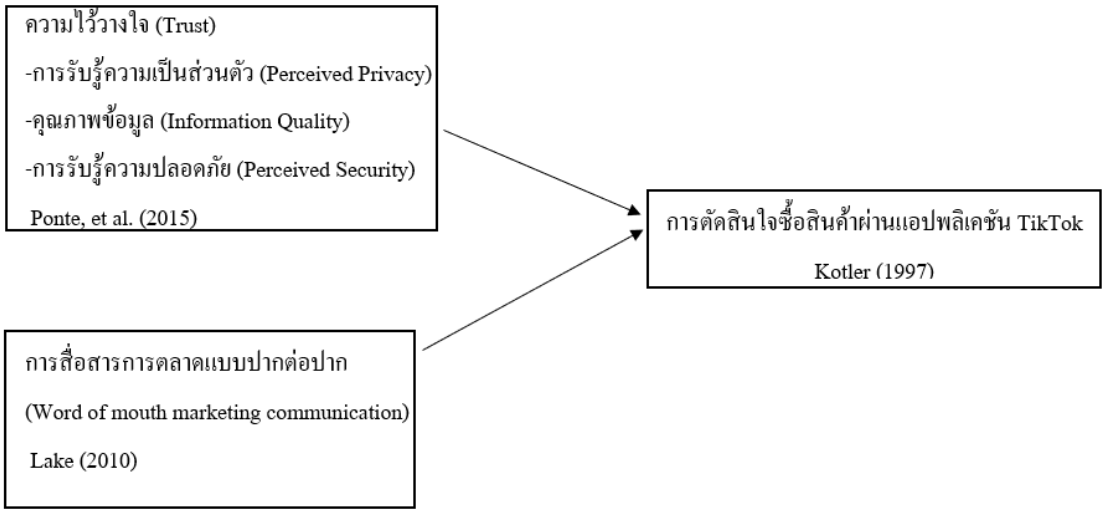
Morgan and Hunt (1994) ได้กล่าวว่า ความไว้วางใจ มีความสำคัญอย่างยิ่งในการผูกมัดให้ลูกค้าเกิดความเชื่อมั่นโดยเป็นผู้มีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนสัมพันธภาพกับองค์กรภายใต้ความซื่อสัตว์จริงใจ

การสื่อสารแบบปากต่อปาก

Henning-Thurauet al. (2004) ได้กล่าวถึง eWord of Mouth ไว้ว่า การสื่อสารแบบปากต่อปากผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นข้อความจากผู้บริโภคที่มีเนื้อหาทั้งทางบวก และ ทางลบต่อสินค้า บริการและบริษัทผู้ผลิต ซึ่งมีประโยชน์มากมายต่อประชาชาชนและสถาบันต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ต eWord of Mouth สามารถกระทำผ่าน ทางอินเทอร์เน็ตได้หลายช่องทาง เช่น IM (Instant Message), โฮมเพจ บล็อค เว็บวิจารณ์สินค้า (Product Review Site) ห้องสนทนา (Chat Room) และเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) เช่น Facebook, Hi5 ทำให้ ผู้บริโภคมีอิสระที่จะค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้า และบริการ ได้ทั้งจากผู้ที่เคยใช้สินค้า และบริหาร นั้นแล้ว ทั้งจากเป็นคนที่รู้จักและไม่รู้จักได้ ในขณะที่Goldsmith, 2006; Cheung et al., 2008) กล่าว่า ผู้บริโภคยังไม่มีข้อจำกัดในด้านของจำนวนข้อมูล ชนิดสินค้าและ บริการ และตราสินค้าต่างๆ อีกทั้ง ยังสามารถเปรียบเทียบราคา และคุณภาพของสินค้าและบริการระหว่างตราสินค้าต่างๆ ได้

การตัดสินใจซื้อ

Schiffman and Kanuk (2007) ได้ให้ความหมายของ กระบวนการ ตัดสินใจซื้อ ว่าหมายถึง กระบวนการที่จะต้องเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีมากกว่าหนึ่งทางเลือกขึ้นไปโดยที่ผู้บริโภคได้พิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจทั้งด้านจิตใจ (ความรู้สึกนึกคิด) และการ ปฏิบัติทางกาย ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ทำให้เกิดการซื้อหรือเกิดพฤติกรรมการ ซื้อตามบุคคลอื่น กระบวนการตัดสินใจซื้อประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ รับรู้ความต้องการ ค้นหาข้อมูล ประเมินทางเลือก ตัดสินใจซื้อ และประเมินภายหลังการซื้อ ในขณะที่ Burton and Thakur (2006) กล่าวว่า การตัดสินใจหมายถึง กระบวนการที่รวบรวมเอาการวิเคราะห์ และการนิยามสถานการณ์ของปัญหา มาวิเคราะห์เพื่อการกำหนดทางเลือกแล้วเลือกทางที่ดีที่สุดหนึ่งทางแล้วจึงกำหนดเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในขณะที่ Kotler and Keller (2012) ให้ความหมายกระบวนการ ตัดสินใจซื้อไว้ว่าเป็นลำดับขั้นตอนที่ผู้บริโภคใช้ในการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการ 5 ขั้นตอน ซึ่ง ผู้บริโภคอาจไม่จำเป็นต้องทำตามทุกขั้นตอนเมื่อต้องการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือรับบริการ ผู้บริโภคอาจมีการข้ามบางขั้นตอนไปหรือมีการย้อนกลับไปยังขั้นตอนก่อนหน้า กระบวนการตัดสินใจจะเริ่มต้นก่อนการซื้อและมีผลกระทบหลังการซื้อ



4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีรายละเอียดและขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ทั่วประเทศไทย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ในประเทศไทยเนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นขนาดตัวอย่างสามารถคำนวณได้จากสูตรไม่ทราบขนาดตัวอย่างของ Cochran (1977)

ณ ระดับความเชื่อมั่น 95% จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเท่ากับ 385 คน เนื่องจากป้องกันความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ จึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน

2. การสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มประชากรผู้บริโภคที่เคยซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ทั่วประเทศไทย

ขั้นที่ 2 การเลือกตามสะดวก โดยเก็บข้อมูลจากผู้ที่เคยซื้อสินค้าผ่นแอปพลิเคชัน TikTok ทั่วประเทศไทย จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (กูเกิ้ลฟอร์ม) โดยการแจกแบบสอบถามผ่านกลุ่มสังคมออนไลน์จากผู้เคยซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok โดยการใช้คำถามคัดกรองจากผู้ตอบแบบสอบถาม หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบเคยซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ให้ดำเนินการตอบข้อถัดไป และหากผู้ตอบแบบสอบถามตอบไม่เคยซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ถือว่ายุติการทำแบบสอบถาม

3. เครื่องมือและการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปลายปิด (Closed End Questionnaires) แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 คำถามคัดกรอง ส่วนที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความไว้วางใจ ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการสื่อสารปากต่อปาก ส่วนที่5 ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ลักษณะคำถามเป็นการให้ค่าคะแนนมาตราส่วนแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล การศึกษาครั้งนี้ ใช้สถิติการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้แจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และมีการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ (Pearson Correlation) สถิติทดสอบสมมติฐานหา ความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ของตัวแปรพบว่า ความไว้วางใจด้านคุณภาพของข้อมูล มีค่าเท่ากับ 0.926 ความไว้วางใจด้านการรับรู้ความปลอดภัย มีค่าเท่ากับ 0.920 ความไว้วางใจด้านความรับรู้ความเป็นส่วนตัว มีค่าเท่ากับ 0.904 การสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปาก มีค่าเท่ากับ 0.969 ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ผลการศึกษาพบว่า ระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok อยู่ในระดับที่มาก ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ด้านการประเมินทางเลือก

การตัดสินใจด้านการประเมินทางเลือก	n = 400			
	$\bar{x}$	S.D.	แปล	อันดับ
ท่านตัดสินใจซื้อ โดยคำนึงถึงชื่อเสียงและคุณภาพของแอปพลิเคชัน TikTok	4.10	.822	มาก	1
ท่านตัดสินใจซื้อโดยคำนึงถึงราคาและโปรโมชั่นทุกครั้ง	4.10	.866	มาก	3
การซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok สะดวก รวดเร็วและ ประหยัดเวลา	4.09	.797	มาก	2
แอปพลิเคชัน TikTok มีช่องทางการชำระเงินที่หลากหลาย	4.06	.867	มาก	4
แอปพลิเคชัน TikTok สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ทุกที่ทุกเวลา	4.09	.831	มาก	2
ภาพรวม	4.08	.836	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ท่านตัดสินใจซื้อ โดยคำนึงถึงชื่อเสียงและคุณภาพของแอปพลิเคชัน TikTok ($\bar{x}$ =4.32) รองลงมาคือ การซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok สะดวกรวดเร็วและ ประหยัดเวลากับแอปพลิเคชัน TikTok สามารถสั่งซื้อสินค้าได้ทุกที่ทุกเวลา ($\bar{x}$ =4.29) ท่านตัดสินใจซื้อโดยคำนึงถึงราคาและโปรโมชั่นทุกครั้ง ($\bar{x}$ =4.27) และประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดได้แก่ แอปพลิเคชัน TikTok มีช่องทางการชำระเงินที่หลากหลาย ($\bar{x}$ =4.25) ตามลำดับ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความไว้วางใจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่าน TikTok ผลการศึกษา พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความไว้วางใจ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความไว้วางใจ ด้านการรับรู้ความเป็นส่วนตัว ด้านคุณภาพของข้อมูล ด้านการรับรู้ความปลอดภัย ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
การตัดสินใจซื้อ	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(ค่าคงที่)	1.198	.080		14.912	.000**
ความไว้วางใจด้านการรับรู้ความเป็นส่วนตัว	.089	.055	.130	1.611	.108**
ความไว้วางใจด้านคุณภาพของข้อมูล	.357	.052	.436	6.835	.000**
ความไว้วางใจด้านการรับรู้ความปลอดภัย	.273	.053	.360	5.150	.000**
R square=0.905	**Adjusted R square=0.818**	**SEE=0.817**	**F=583.194**	**Sig=0.000****	

จากตาราง 2 ผลการค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) โดยภาพรวม พบว่า ความไว้วางใจด้านการรับรู้ความเป็นส่วนตัว ความไว้วางใจด้านคุณภาพของข้อมูล ความไว้วางใจด้านการรับรู้ความปลอดภัย และการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปาก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการตัดสินใช้ซื้อสินค้าผ่านแอปพลิชัน TikTok อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (r=817, r=836, r=761 และ r=827 ตามลำดับ)

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่าน TikTok ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่าน TikTok

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
การตัดสินใจซื้อ	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(ค่าคงที่)	2.073	.065		31.760	.000**
ท่านต้องการบอกต่อข้อมูลของร้านค้า และโปรโมชั่น/ สิทธิประโยชน์ที่น่าสนใจของร้านค้าใน TikTok ให้บุคคลอื่นทราบ	.094	.023	.195	4.106	.000**
ท่านคิดว่าท่านจะบอกเล่าประสบการณ์ที่ดีเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่ต้องการซื้อสินค้าผ่าน TikTok	.135	.029	.267	4.587	.000**

ท่านคิดว่าท่านรู้จักผู้ประกอบการที่ท่านซื้อสินค้าผ่าน TikTok โดยการแนะนำของเพื่อน	.002	.032	.004	.061	.951**
ท่านคิดว่าท่านจะแนะนำสินค้าที่ท่านเคยซื้อใน TikTok	-.005	.039	-.009	-.115	.908**
ท่านคิดว่าข้อมูลข่าวสารที่มีการบอกต่อกันเกี่ยวกับสินค้าผ่านสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ทำให้ท่านเกิดความสนใจ	.012	.031	.024	.394	.694**
ท่านคิดว่าการบอกต่อข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สินค้าใน TikTok ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Line, Facebook, Instagram, Twitter เป็นต้น สามารถทำให้ท่านมีความต้องการที่จะบอกต่อข้อมูลแก่คนรอบข้าง	.094	.036	.183	2.584	.010**
ท่านคิดว่าท่านเลือกซื้อสินค้าใน TikTok เพราะกำลังได้รับความนิยมผ่านการบอกต่อบนสื่อออนไลน์	.191	.035	.297	5.445	.000**
R = 0.886	**R square=0.785**	**Adjusted R square=0.781**	**SEE=0.323**	**F=201.621**	**Sig=0.000****

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ได้แก่ ปัจจัย การบอกต่อข้อมูลของร้านค้า โปรโมชั่น สิทธิประโยชน์ ประสบการณ์ที่ดีเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้ที่ต้องการซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง (R =0.849) โดยตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายการแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ได้ร้อยละ 77.7 (R^2=0.777, P-value = 0.000*) และมีความคลาดเคลื่อนในการทำนาย 0.278 โดยสามารถเขียนสมการทำนายได้ดังนี้

สรุปผลและอธิปรายผล

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ผลการศึกษาพบว่า ระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok อยู่ในระดับที่มาก ดังตาราง ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษา พิมพ์ กฤตยาไชยวัฒน (2560) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจ และการรับรู้คุณค่าของช่องทางออนไลน์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าประเภทเครื่องสำอางผ่านเฟซบุ๊กของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากและผู้บริโภคเปรียบเทียบราคาก่อนการตัดสินใจ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พัชราภรณ์ เมธีการย์ (2561) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของธุรกิจการจำหน่ายเครื่องสำอางผ่านเฟซบุ๊ก ผลการศึกษาพบว่าความคิดเห็นอยู่ในระดับมากและผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการเปรียบเทียบสินค้าและราคาก่อนการตัดสินใจ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความไว้วางใจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความไว้วางใจ อยู่ในระดับมาก เนื่องจากปัจจัยด้านความไว้วางใจเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการสั่งซื้อสินค้าผ่านทางออนไลน์โดยตรง ไม่ว่าจะเป็นด้านการรับรู้ความเป็นส่วนตัว คุณภาพของข้อมูล และการรับรู้ความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พิมพ์ กฤตยาไชยวัฒน (2560) ที่ศึกษาวิจัยเรื่อง การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจ และการรับรู้คุณค่าของช่องทางออนไลน์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าประเภทเครื่องสำอางผ่านเฟซบุ๊กของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร พบว่าความไว้วางใจส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับที่มาก เนื่องจากผู้บริโภคส่วนใหญ่มีความเชื่อมั่นในร้านหรือผู้จัดจำหน่ายสินค้าประเภทเครื่องสำอางที่ทำธุรกิจผ่านสื่อสังคมออนไลน์ประเภทเฟซบุ๊ก และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ปารมี รอดกลิ่น (2562) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความไว้วางใจซึ่งทำให้เกิดการ

ตัดสินใจซื้อสินค้าประเภทอัญมณีและเครื่องประดับผ่านช่องทางการถ่ายทอดสดเฟสบุ๊ค ผลการศึกษาพบว่าความไว้วางใจทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าอยู่ในระดับที่มาก เนื่องจากลูกค้าได้เห็นสินค้าจริงและผู้ขายสินค้าได้อธิบายหรือสาธิตวิธีการใช้เพิ่มเติมจึงเพิ่มความมั่นใจให้แก่ลูกค้าในการเลือกซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชันเฟสบุ๊คไลฟ์

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน TikTok อยู่ในระดับมาก เนื่องจากผู้บริโภคจะเชื่อมั่นผู้บริโภคด้วยกันเองผ่านการบอกต่อรีวิว การสื่อสารแบบปากต่อปาก และการแนะนำจากบุคคลที่รู้จัก สอดคล้องกับผลการศึกษาของ น้ำทิพย์ ธนวัฒนสิน และคณะ (2565) ที่ศึกษาวิจัยเรื่องทัศนคติต่อการโฆษณาออนไลน์และการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำผักและผลไม้ 100% ผลการศึกษาพบว่า การสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำผักและผลไม้สำเร็จรูป 100% อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากการบอกต่อ หรือการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้บริโภคด้วยกันเอง นอกจากจะเป็นสื่อที่มีความน่าเชื่อถือแล้ว ยังมีความสามารถในการชักจูงโน้มน้าวบุคคลใกล้ชิดให้ใช้สินค้าและบริการได้ดีอีกด้วย

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1. ผู้ประกอบการขายสินค้าออนไลน์สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์เพื่อเป็นข้อได้เปรียบทางการค้าและใช้เป็นแนวทางในการวางแผนโดยมีความไว้วางใจทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านการรับรู้ความเป็นส่วนตัว ด้านคุณภาพของข้อมูล ด้านการรับรู้ความปลอดภัย และการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปาก ให้สอดคล้องกับความต้องการในโลกตลาดออนไลน์ที่มีการเปลี่ยนแปลงสูงมาก และเพิ่มความน่าสนใจเพื่อให้เกิดการได้เปรียบจากคู่แข่งต่อไป

2. ผู้ประกอบการสามารถนำผลการวิจัยในแต่ละข้อคำถามไปปรับรูปแบบการนำเสนอเพื่อเพิ่มความไว้วางใจได้ เช่น การปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ จะสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจให้กับผู้บริโภคสำหรับการซื้อซ้ำและการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป ควรจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การตลาดออนไลน์โดยตรง เช่น กลยุทธ์ Omni Channel กลยุทธ์Content Marketing กลยุทธ์Social Media Marketing เพื่อให้วางกลยุทธ์ได้หลากหลายและเหมาะสมมากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยในครั้งต่อไป ควรจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การตลาดออนไลน์โดยตรง เช่น กลยุทธ์ Omni Channel กลยุทธ์Content Marketing กลยุทธ์Social Media Marketing เพื่อให้วางกลยุทธ์ได้หลากหลายและเหมาะสมมากขึ้น

7. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาการวิจัยครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.วัลลภา พัฒนา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ให้ข้อแนะนำต่างๆ ในการแก้ไขปรับปรุงงานวิจัย ตลอดจนความกรุณาในการดูแลสั่งสอน อบรมข้อคิด ความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาครั้งนี้ทำให้การศึกษาครั้งนี้มีความสมบูรณ์ ขอขอบคุณคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยในการสนับสนุนงบประมาณเข้าร่วมการประชุมวิชาการครั้งนี้

8. บรรณานุกรม

กนกวรรณ อินรอด และกัญญ์กุลณัช พีรชาอัครชัย. (2564). การศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจการใช้บริการสั่งสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันในเขตอำเภอเมืองจังหวัดเพชรบูรณ์. *วารสารวิชาการแสงอีสาน ณ มหาวิทยาลัยมหามงกุฎราชวิทยาลัยเพชรบูรณ์*, *18*(1), 53-56.

ไทยโพสต์. (2566). *ศูนย์วิจัยกสิกรไทยคาดตลาด E-commerce ในปี 65 มีมูลค่าราว 5.6 แสนล้านบาท*. สืบค้นจาก http://www.thaipost.net/economy-news/95153/

น้ำทิพย์ ธนวัฒนสิน, เพ็ญนภา ชนะพาล, อมราวดี แก้วมณี และวัลลภา พัฒนา. (2565). ทัศนคติต่อการโฆษณาออนไลน์และการสื่อสารการตลาดแบบปากต่อปากที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำผักและผลไม้ 100%. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาตินนทรีอีสาน ครั้งที่ 10*, (น.1588-1570). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติจังหวัดสกลนคร.

ปารมี รอดกลิ่น (2562). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไว้วางใจซึ่งทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าประเภทอัญมณีและเครื่องประดับผ่านช่องทางการถ่ายทอดสดเฟสบุ๊คไลฟ์ (Facebook Live) ของผู้บริโภคในประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ปภัสสา ศักดิ์ศิริกุล (2563). *อิทธิพลของการสื่อสารแบบปากต่อปาก (WOM) บนสื่อสังคมออนไลน์และความไว้วางใจที่มีผลต่อความตั้งใจท่องเที่ยวในประเทศไทยในยุคโควิด-19 ระลอก 3 ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พัชราภรณ์ เมธีการย์. (2561). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของธุรกิจการจำหน่ายเครื่องสำอางผ่านเฟสบุ๊ก*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

พิมพ์ กฤตยาไชยวัฒน. (2560). *การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ความไว้วางใจ และการรับรู้คุณค่าของช่องทางออนไลน์ที่ส่งผล ต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าประเภทเครื่องสำอางผ่านเฟซบุ๊กของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พภัสสรณ์ แช่มศักดิ์สิทธิ์ และวรินรำไพ รุ่งเรืองจิตต์. (2563). *การสื่อสารแบบปากต่อปากอิเล็กทรอนิกส์ส่วนประสมทางการตลาดในมุมมอง ผู้บริโภคและคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมระดับกลางบริษัทพร็อพเพอร์ตี้เพอร์เฟค จำกัด(มหาชน) ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร*. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติในความร่วมมือ 5 สถาบัน ประจำปี 2563, (น.306-315). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564). *ดีอีเอส เผย ผู้บริโภคออนไลน์ ถูกหลอก โดนโกง สินค้าไม่ตรงปกรายวัน*. สืบค้นจาก https://www.etda.or.th/th/pr-news/1212-Online-Complaint-Center-Proactive-Response.aspx

Berry, L.L. and Parasuraman, A. (1991). *Marketing services: competing through quality.* New York: The Free Press.

Burton, G. and Thakur, M. (2006). *Management today: principles and practice*. New Delhi : Tata McGraw-Hill.

Cheung, C.M.K., Lee, M. K. O. and Rabjohn, N. (2008). The impact of electronic word of-mouth. *Internet Research, 18*(3), 229-247.

Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. (3rd ed). New York: John Wiley & Sons.

Goldsmith, R.E. (2006). *Electronic word-of-mouth: E-Government and mobile commerce*. Hershey, Pennsylvania: Idea Group Publishing.

Grandison, T., and Sloman, M. (2000). A survey of trust in internet applications. *IEEE Communications Survey and Tutorials, 3*(4), 2-16.

Kotler, P. and Keller, K. (2012). Marketing Management (14th ed). New Jersey: Pearson Education Limited.

Kotler, P. (1997). *Marketing management*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Lake, L. (2010). Word- of -mouth marketing vs. viral marketing: What's the difference.

Morgan, R.M., and Hunt, S.D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing, 58*(3), 20-38.

Schierz, P.G., Schilke, O. and Wirtz, B.W. (2009). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: an empirical analysis. *Electronic Commerce Research and Applications, 9*(3), 209-216.

Schiffman, L.G. and Kanuk, L.L. (2007). *Consumer Behavior*. (9th ed). New Jersey: Pearson Prentice.

บุคลิกภาพตราสินค้า และความพึงพอใจตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว

Brand Personality and Brand Satisfaction that Affect the Decision to Buy Rice Powder

ลายูซา ใบหมุด* เบญจรัตน์ พันธ์ช่วง ธาริณี ดาเร๊ะ วัลลภา พัฒนา

และ กิติต์ธัญญา มานพสิน

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยวิทยาเขตสงขลา

* layusa.b@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษา 1) เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.70, S.D. = 0.978) 2) เพื่อศึกษามิติบุคลิกภาพของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ผลการวิจัยพบว่า มิติบุคลิกภาพตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.59, S.D. = 0.741) 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจตราสินค้าผงโรยข้าวที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.71, S.D. = 0.965) โดยเก็บข้อมูลแบบแบบเจาะจง จากกลุ่มประชากรโดยผู้ที่บริโภคภัณฑ์ผงโรยข้าวทั้งอดีตและปัจจุบัน จำนวน 385 ตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) พบว่าบุคลิกภาพตราสินค้า และความพึงพอใจตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง (R = 0.873) โดยตัวแปรต่างๆสามารถอธิบายการแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว ร้อยละ 76.2%

Abstract

This research aims at 1) To study the importance of the decision to buy rice powder products The results showed that the importance of the decision to buy rice powder products at the high level ($\bar{X}$ = 3.70, S.D. = 0.978) 2) To study the personality dimension of rice powder products affecting the purchase decision of consumers The results showed that the personality dimension of rice powder products affecting the purchase decision of consumers at the high level ($\bar{X}$ = 3.59, S.D. = 0.741) 3) To study the brand satisfaction of rice powder products that affect the purchase decision The results showed that the brand satisfaction of rice powder products that affect the purchase decision at the high level ($\bar{X}$ = 3.71, S.D. = 0.965) by collecting specific information from the population those who consume rice powder, both past and present, 385 samples analyze data with descriptive statistics and multi-regression analysis (Multiple Regression Analysis). It is found that the brand personality and brand satisfaction that affects the decision to buy rice powder. There is a relatively high relationship (R = 0.873). Various variables can explain the variability of the decision to buy rice powder by 76.2%

1. บทนำ

พฤติกรรมผู้บริโภคปัจจุบันมีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ต้องการความสะดวกโดยเฉพาะอาหารการกินที่มีความเร่งรีบจึงทำให้ผงโรยข้าวเป็นส่วนหนึ่งของการปรุงอาหาร การปรุงอาหารในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีเครื่องปรุงแบบสำเร็จพร้อมบริโภค ประกอบกับพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป การทำอาหารที่มีข้อจำกัดด้านเวลา จึงจำเป็นต้องหาเครื่องสำเร็จรูปที่ครบเครื่องครบรส ลดความยุ่งยากในการทำอาหารเหมาะสำหรับครอบครัวยุคใหม่และประหยัดเวลาในการเตรียมอาหาร เครื่องปรุงรสเริ่มมีบทบาทในการตอบสนองด้านความสะดวกและมีความหลากหลายทั้งด้านรสชาติ คุณภาพสินค้าตลอดจนการวางจำหน่ายในซูปเปอร์มาร์เก็ตชั้นนำ ร้านสะดวกซื้อเป็นจำนวนมาก (ขัตติยา ฉายาพันธุ์, 2563) ส่งผลให้การใช้เครื่องปรุงแบบสำเร็จของผู้บริโภคทำให้สัดส่วนยอดขายตลาดในประเทศคิดเป็นร้อยละ 60 ซึ่งมีมูลค่า 29,878 ล้านบาท ในปี 2565 มีสินค้าหลัก ๆ โดยผงปรุงรสมีมูลค่า 7,196 ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วน 24% สำหรับช่องทางการจัดจำหน่ายโดยทางบริษัทฯ เป็นผู้ทำตลาดเองให้ความสำคัญกับ Customer Relationship Management แบ่งพื้นที่จำหน่ายออกเป็นเขตทั่วประเทศ สัดส่วนของยอดขายในตลาดดั้งเดิม คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนค้าปลีกสมัยใหม่ คิดเป็นร้อยละ 40 (www.longtunman.com , 2022)

อย่างไรก็ตามกระแสความนิยมในการใช้ผงปรุงรสแบบสำเร็จของผู้บริโภคส่งผลให้ตลาดเครื่องปรุงสำเร็จรูปมีภาวะการแข่งขันสูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านคุณภาพสินค้า การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในกระบวนการผลิต มีการวิจัยและพัฒนาสินค้าใหม่ๆ เพื่อตอบโจทย์ผู้บริโภค โดยเฉพาะผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพมากขึ้น (ศูนย์อัจฉริยะเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร, 2565) ดังนั้นการตัดสินใจซื้อผงปรุงรสแบบสำเร็จของผู้บริโภคจึงต้องดูรายละเอียดต่างๆ เช่น ตราสินค้า ฉลากที่แสดงไว้ในผลิตภัณฑ์ เป็นต้น จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้ผู้บริโภคหันมาเลือกซื้อสินค้า ทั้งนี้ตราสินค้าแต่ละชนิดจะมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันออกไปโดยที่บุคลิกตราสินค้านั้นจะสะท้อนตัวตนของผู้บริโภคเกิดเป็นความพึงพอใจในตราสินค้านั้นๆ และส่งผลให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้เป็นอย่างดี (ก่อพงษ์ พลโยราช และคณะ, 2565)

ในขณะเดียวกันตราสินค้าของผงโรยข้าวมีค่อนข้างหลากหลายจึงทำให้เกิดการสร้างความแตกต่างจึงนำไปสู่การสร้างบุคลิกภาพตราสินค้า จึงเป็นสิ่งที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างตราสินค้า เอกลักษณ์ตราสินค้า และภาพลักษณ์ตราสินค้าที่แตกต่างจากสินค้าของคู่แข่ง ซึ่งการสร้างบุคลิกภาพตราสินค้ามีประโยชน์ต่อการสร้างตราสินค้าให้แข็งแรงและสามารถเพิ่มความเข้าใจต่อการรับรู้และทัศนคติของผู้บริโภค เป็นการสร้างเอกลักษณ์ที่แตกต่างให้กับตราสินค้าให้อยู่คงทนอีกทั้งยังสามารถสร้างความจดจำที่ดีและสร้างความพอใจให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งบุคลิกภาพตราสินค้าเป็นสิ่งที่ชี้แนวทางในการออกแบบและวางกลยุทธ์ทางการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีส่วนในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค เนื่องจากบุคลิกภาพตราสินค้าสามารถสะท้อนบุคลิกภาพตราสินค้าภาพลักษณ์ผู้ใช้ของสินค้านั้นๆ ได้ (Aaker, 1997)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับมิติบุคลิกภาพตราสินค้า ความพึงพอใจตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว จึงได้ทำการศึกษาค้นคว้า บุคลิกภาพจริงใจ บุคลิกภาพน่าตื่นเต้น บุคลิกภาพมีความสามารถ บุคลิกภาพโก้หรู และบุคลิกภาพเข้มแข็ง และตราสินค้าของผงโรยข้าวในประเทศไทยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นแนวทางให้กับผู้ประกอบการ นอกจากนี้สามารถนำผลการศึกษามาสร้างข้อได้เปรียบดึงดูดใจผู้บริโภคและเพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในเวลาต่อมา

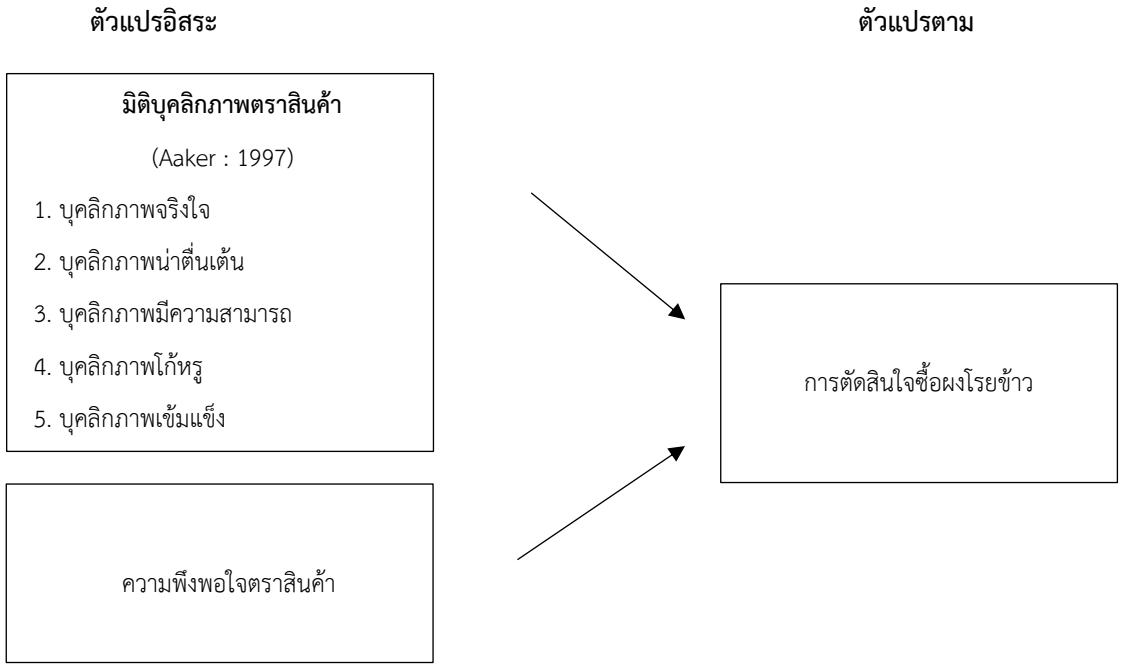
2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว

2.2 เพื่อศึกษามิติบุคลิกภาพของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

2.3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด



4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณมีรายละเอียดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1.ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริโภคคนไทยที่ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริโภคที่ตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวในพื้นที่ทั่วประเทศไทยซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากร จึงใช้สูตรของ (Cochran, 1953) กำหนดความเชื่อมั่น95% และค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5%

2. การสุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลผู้บริโภคที่เคยซื้อหรือรับประทานผงโรยข้าว จำนวน 385 คน

3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและการเก็บข้อมูล การศึกษาวิจัยเรื่องมิติบุคลิกภาพตราสินค้า ความพึงพอใจตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว มีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยต่างๆ และรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้านำมาสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมที่สุด

3.2 สร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องและครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและชนิดของคำถาม โดยพิจารณาถึงกลุ่มตัวอย่างเป็นสำคัญ เพื่อลดความผิดพลาดในกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วจำนวน 30 ชุดไปทดลองเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าครอนบัค (Cronbach’s Alpha Coefficient) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และจะต้องได้ค่าไม่น้อยกว่า 0.70 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2554)

3.4 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 ตัวอย่าง เก็บข้อมูลด้วยการใช้ (กูเกิ้ลฟอร์ม) ด้วยการแจกแบบสอบถามผ่านกลุ่มสังคมออนไลน์ จากผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว โดยการใช้คำถามคัดกรอง

จากผู้ตอบแบบสอบถาม หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบเคยบริโภคผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว และหากผู้ตอบแบบสอบถามตอบไม่เคยบริโภคผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวถือว่ายุติการทำแบบสอบถาม

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามปลายปิด (Closed End Questionnaire) แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับมิติบุคลิกภาพตราสินค้า ซึ่งประกอบไปด้วย บุคลิกภาพจริงใจ บุคลิกภาพน่าตื่นเต้น บุคลิกภาพมีความสามารถ บุคลิกภาพโก้หรู บุคลิกภาพเข้มแข็ง ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจ ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) นำเสนอค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : S.D.) และมีการทดสอบความสัมพันธ์ด้วยวิธีการวิเคราะห์ (Pearson Correlation) สถิติทดสอบสมมติฐานหาความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis : MRA) หลังจากนั้นแบบสอบถามถูกทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้แก่ ผู้บริโภคที่ซื้อผงโรยข้าว เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ของตัวแปรพบว่า บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความจริงใจ มีค่าเท่ากับ.763 บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความตื่นเต้น มีค่าเท่ากับ.780 บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความมีความสามารถ มีค่าเท่ากับ .802 บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความโก้หรู มีค่าเท่ากับ .810 บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความเข้มแข็ง มีค่าเท่ากับ .812 ความพึงพอใจตราสินค้า มีค่าเท่ากับ.885

5. ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีช่วงอายุ 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.8 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 26–25 ปีคิดเป็นร้อยละ 25.9 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 48.4 ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทสูงสุด คิดเป็นร้อยละ26.2 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 28.8 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุด12,000-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 32.6 รองลงมาคือ รายได้ 5,000-12,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.0

2. ผลการศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพตราสินค้าผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย บุคลิกภาพด้านความจริงใจ บุคลิกภาพด้านความน่าตื่นเต้น บุคลิกภาพด้านความสามารถ บุคลิกภาพด้านความ โก้หรูและบุคลิกภาพด้านความเข้มแข็ง ผลการศึกษา พบว่า

2.1 บุคลิกภาพด้านความจริงใจ พบว่า ระดับความคิดเห็นของบุคลิกภาพตราสินค้าด้านความจริงใจ โดย ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X}$ =3.59, S.D.= 0.974) เมื่อพิจารณาคำถามเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมาก ที่สุด คือ ข้อคำถามตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีความสดใส (=3.66, S.D.= 0.857) ส่วนอีก 4 ข้อ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาแสดงระดับบุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความจริงใจ

บุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความจริงใจ	n = 385		
	$\bar{X}$	S.D.	แปล
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงจริงใจ	3.61	1.058	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีความสดใส	3.66	.857	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงความเป็นมิตร	3.53	.944	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงความรักครอบครัว	3.55	1.019	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีการนำเสนอข้อมูลสินค้าตามความเป็นจริง	3.58	.994	มาก
รวม	**3.59**	**.974**	**มาก**

2.2 บุคลิกภาพด้านความน่าตื่นเต้น พบว่า ระดับความคิดเห็นของบุคลิกภาพตราสินค้าด้านความน่าตื่นเต้น โดย ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X}$ =3.56, S.D.= 1.007) เมื่อพิจารณาคำถามเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมาก ที่สุด คือ ข้อคำถามตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีเอกลักษณ์ที่ความโดดเด่น (=3.61, S.D.= 1.019) ส่วนอีก 4 ข้อ มีระดับความ คิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาแสดงระดับบุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความน่าตื่นเต้น

บุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความน่าตื่นเต้น	n = 385		
	$\bar{X}$	S.D.	แปล
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวสื่อถึงความเป็นสินค้าแปลกใหม่	3.50	1.044	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวสื่อถึงความเป็นคนร่วมสมัย	3.59	.920	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีความเท่ห์เป็นตัวของตัวเอง	3.50	1.031	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีเอกลักษณ์ที่ความโดดเด่น	3.61	1.019	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวทำให้อยากทดลองชิมเมื่อเห็น	3.58	1.022	มาก
รวม	**3.56**	**1.007**	**มาก**

2.3 บุคลิกภาพด้านความมีความสามารถ พบว่า ระดับความคิดเห็นของบุคลิกภาพตราสินค้าด้านความมีความสามารถโดย ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก (=3.53, S.D.= 1.010) เมื่อพิจารณาคำถามเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมาก ที่สุด คือ ข้อคำถามตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงการมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ($\bar{X}$ =3.63, S.D.= 0.970) ส่วนอีก 4 ข้อ มีระดับความ คิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาแสดงระดับบุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความมีความสามารถ

บุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความมีความสามารถ	n = 385		
	$\bar{X}$	S.D.	แปล
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงความมั่นคงในผลิตภัณฑ์	3.42	1.063	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงการมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง	3.63	.970	มาก
ตราสินค้าผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงการมีความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์	3.57	1.013	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงการเป็นคนฉลาด	3.47	1.015	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงการเป็นคนประสบความสำเร็จ	3.56	.991	มาก
รวม	**3.53**	**1.010**	**มาก**

2.4 บุคลิกภาพด้านความโก้หรู พบว่า ระดับความคิดเห็นของบุคลิกภาพตราสินค้าด้านความมีความโก้หรู ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X}$ =3.56, S.D.= 0.805) เมื่อพิจารณาคำถามเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมาก ที่สุด คือ ข้อคำถามตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงความเป็นคนมีรสนิยมดี ($\bar{X}$ =3.61, S.D.= 1.001) ส่วนอีก 4 ข้อ มีระดับความ คิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาแสดงระดับบุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความโก้หรู

บุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความโก้หรู	n = 385		
	$\bar{x}$	S.D.	แปล
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีความเรียบหรู	3.48	1.053	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีความหรูหรา	3.60	.963	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงความมีระดับ	3.58	1.012	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงความเป็นคนมีรสนิยมดี	3.61	1.001	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวดูมีคุณค่า มีราคา	3.54	1.010	มาก
รวม	**3.56**	**.805**	**มาก**

2.5 บุคลิกภาพด้านความเข้มแข็ง พบว่า ระดับความคิดเห็นของบุคลิกภาพตราสินค้าด้านความมีความเข้มแข็ง ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ($\bar{X}$ =3.59, S.D.= 0.999) เมื่อพิจารณาคำถามเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมาก ที่สุด คือ ข้อคำถามตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีความเป็นไทย ($\bar{X}$ =3.68, S.D.= 0.924) ส่วนอีก 4 ข้อ มีระดับความ คิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาแสดงระดับบุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความเข้มแข็ง

บุคลิกภาพตราสินค้า ด้านความเข้มแข็ง	n = 385		
	$\bar{x}$	S.D.	แปล
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีความแข็งแกร่ง	3.43	1.069	มาก
ตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวมีความเป็นไทย	3.68	.924	มาก
ตราสินค้าผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงความเข้มแข็ง	3.53	1.028	มาก
ตราสินค้าผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวสื่อถึงวัตถุดิบที่ใช้ผลิตมีคุณภาพ	3.66	.979	มาก
ตราสินค้าผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวแสดงถึงความเป็นคนใส่ใจสุขภาพ	3.66	.997	มาก
รวม	**3.59**	**.999**	**มาก**

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจตราสินค้าผงโรยข้าวของผู้บริโภค พบว่า ระดับ ความคิดเห็นของความพึงพอใจตราสินค้าผงโรยข้าวอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.71, S.D.= 0.965) เมื่อพิจารณาคำถามเป็น รายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมาก ที่สุด คือ ข้อท่านมีความรู้สึกอิ่มเอมใจเป็นอย่างมากต่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว ($\bar{X}$ =3.76, S.D.= 0.949) ส่วนอีก 6 ข้อ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาความพึงพอใจตราสินค้าผงโรยข้าวของผู้บริโภค

ความพึงพอใจตราสินค้า	n = 385		
	$\bar{x}$	S.D.	แปล
ท่านพึงพอใจถึงคุณภาพได้มาตรฐานตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว	3.66	.969	มาก
ท่านพึงพอใจถึงรูปลักษณ์ที่สวยงามทันสมัยตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว	3.69	.950	มาก

ความพึงพอใจตราสินค้า	n = 385		
	$\bar{x}$	S.D.	แปล
ท่านพึงพอใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวที่มีข้อมูลฉลากอาหาร โดยเฉพาะวัน/เดือน/ปี หมดอายุ ระบุชัดเจน	3.69	1.000	มาก
ท่านพึงพอใจในตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวที่ท่านซื้อในปัจจุบัน	3.72	.951	มาก
หลังจากที่ท่านซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว ท่านมีประสบการณ์ที่ดีต่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว	3.75	.944	มาก
ท่านพึงพอใจในตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวที่มีคุณภาพดีเกินความคาดหวังของท่าน	3.70	.991	มาก
ท่านมีความรู้สึกอิ่มเอมใจเป็นอย่างมากต่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว	3.76	.949	มาก
รวม	**3.71**	**.965**	**มาก**

4. ผลการศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวของผู้บริโภค พบว่า ระดับ ความคิดเห็นของการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.70, S.D.= 0.978) เมื่อพิจารณาคำถามเป็น รายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด คือท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะรสชาติอร่อย ถูกหลักอนามัย ($\bar{X}$ =3.78, S.D.= 0.954) ส่วนอีก 6 ข้อ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวของผู้บริโภค

การตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว	n = 385		
	$\bar{x}$	S.D.	แปล
ท่านตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวตามคนรู้จักหรือเพื่อนที่ทำงานส่วนใหญ่ซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว	3.57	1.023	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะมีประโยชน์หาซื้อได้ง่าย	3.72	.942	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะสะดวกในการพกพา	3.68	1.015	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะประหยัดเวลา	3.70	.975	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะวัตถุดิบมีคุณภาพ	3.71	.993	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะมีความสดใหม่ของสินค้า	3.72	.948	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะรสชาติอร่อย ถูกหลักอนามัย	3.78	.954	มาก
รวม	**3.70**	**.978**	**มาก**

5. ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างบุคลิกภาพตราสินค้า ความพึงพอใจตราสินค้า การตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวของผู้บริโภค พบว่า บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความจริงใจ บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความน่าตื่นเต้น บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความสามารถ บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความโก้หรู บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความเข้มแข็ง และความพึงพอใจตราสินค้า มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (r= 0.686, 0.717, 0.753, 0.757, 0.787 และ 0.851 ตามลำดับ) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) ระหว่างบุคลิกภาพตราสินค้า ความพึงพอใจตราสินค้า การตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวของผู้บริโภค

1. ระดับความสำคัญของผงโรยข้าว โดยเริ่มจากความสำคัญของการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว พบว่า ระดับ ความคิดเห็นของการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$=3.70, S.D.= 0.978) เมื่อพิจารณาคำถามเป็น รายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความคิดเห็นมาก ที่สุด คือท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะรสชาติอร่อย ถูกหลักอนามัย ($\bar{x}$=3.78, S.D.= 0.954) ส่วนอีก 6 ข้อ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกข้อ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวของผู้บริโภค

การตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว	n = 385		
	$\bar{x}$	S.D.	แปล
ท่านตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวตามคนรู้จักหรือเพื่อนที่ทำงานส่วนใหญ่ซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว	3.57	1.023	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะมีประโยชน์หาซื้อได้ง่าย	3.72	.942	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะสะดวกในการพกพา	3.68	1.015	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะประหยัดเวลา	3.70	.975	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะวัตถุดิบมีคุณภาพ	3.71	.993	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะมีความสดใหม่ของสินค้า	3.72	.948	มาก
ท่านตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวเพราะรสชาติอร่อย ถูกหลักอนามัย	3.78	.954	มาก
รวม	**3.70**	**.978**	**มาก**

2. ระดับความสำคัญของผงโรยข้าว เริ่มจากความสำคัญของมิติบุคลิกภาพของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค พบว่า ผลจากการทดสอบสมมติฐานบุคลิกภาพตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว ร้อยละ 67.6 โดยองค์ประกอบของ บุคลิกภาพจริงใจ บุคลิกภาพน่าตื่นเต้น บุคลิกภาพมีความสามารถ บุคลิกภาพโก้หรู บุคลิกภาพเข้มแข็ง ส่งผลต่อความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจ พบว่า บุคลิกภาพตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว ปัจจัย บุคลิกภาพจริงใจ บุคลิกภาพมีความสามารถ บุคลิกภาพโก้หรู บุคลิกภาพเข้มแข็ง มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานบุคลิกภาพตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว

การตัดสินใจซื้อ	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(ค่าคงที่)	.427	.122		3.505	.001**
บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความจริงใจ	.127	.055	.117	2.311	.021**
บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความตื่นเต้น	.106	.060	.102	1.755	.080
บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความมีความสามารถ	.161	.063	.160	2.544	.011**
บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความโก้หรู	.140	.063	.140	2.221	.027**
บุคลิกภาพตราสินค้าด้านความเข้มแข็ง	.382	.060	.380	6.328	.000**

**นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

**นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

R = 0.824 R square = 0.679 Adjusted R square = 0.675 SEE = 0.43377

3. ระดับความสำคัญของผงโรยข้าว เริ่มจากความสำคัญของความพึงพอใจตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของพบว่า ผลจากการทดสอบสมมติฐาน ความพึงพอใจตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว ร้อยละ 73.1 โดยองค์ประกอบของ ความพึงพอใจตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาระดับความพึงพอใจตราสินค้า พบว่า ความพึงพอใจตราสินค้าส่งต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว ปัจจัย ท่านพึงพอใจถึงคุณภาพได้มาตรฐานตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าว ท่านพึงพอใจถึงรูปลักษณ์ที่สวยงามทันสมัยตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าว ท่านพึงพอใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์โรยข้าวที่มีข้อมูลฉลากอาหารโดยเฉพาะวัน/เดือน/ปี หมดอายุ ระบุชัดเจน ท่านพึงพอใจในตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าวที่ท่านซื้อในปัจจุบัน หลังจากที่ท่านซื้อผลิตภัณฑ์โรยข้าว ท่านมีประสบการณ์ที่ดีต่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าว ท่านพึงพอใจในตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าวที่มีคุณภาพดี เกินความคาดหวังของท่าน ท่านมีความรู้สึกอิ่มเอมใจเป็นอย่างมากต่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าว มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจตราสินค้าผงโรยข้าวของผู้บริโภค

ความพึงพอใจ	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(ค่าคงที่)	.455	.104		4.367	.000**
ท่านพึงพอใจถึงคุณภาพได้มาตรฐานตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าว	.105	.028	.134	3.790	.000**
ท่านพึงพอใจถึงรูปลักษณ์ที่สวยงามทันสมัยตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าว	.191	.028	.239	6.924	.000**
ท่านพึงพอใจที่จะซื้อผลิตภัณฑ์โรยข้าวที่มีข้อมูลฉลากอาหารโดยเฉพาะวัน/เดือน/ปี หมดอายุ ระบุชัดเจน	.120	.029	.158	4.156	.000**
ท่านพึงพอใจในตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าวที่ท่านซื้อในปัจจุบัน	.074	.032	.093	2.305	.022**
หลังจากที่ท่านซื้อผลิตภัณฑ์โรยข้าว ท่านมีประสบการณ์ที่ดีต่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าว	.106	.031	.131	3.413	.001**
ท่านพึงพอใจในตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าวที่มีคุณภาพดี เกินความคาดหวังของท่าน	.165	.029	.216	5.691	.000**
ท่านมีความรู้สึกอิ่มเอมใจเป็นอย่างมากต่อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์โรยข้าว	.114	.032	.142	3.599	.000**

**นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01

**นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

R = 0.855 R square = 0.731 Adjusted R square = 0.726 SEE = 0.39815

6. สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว ผลการวิจัย พบว่า การการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวของผู้บริโภคอยู่ในระดับมาก โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับรังสิมันตุ์ ธีระวัฒนานนท์(2557) ที่ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อหนังสือพิมพ์กีฬาของ

ผู้บริโภคโดยรวมอยู่ในระดับมากและยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของธนัตถ์ สุกมลพาณิชย์ (2562) ที่พบว่า ระดับการตัดสินใจซื้อเสื้อฟุตบอลทีมชาติไทยของแฟนบอลไทยในกรุงเทพมหานคร มีการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมาก

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษามิติบุคลิกภาพของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค พบว่า บุคลิกภาพตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผงโรยข้าวของผู้บริโภค ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ บุคลิกภาพด้านความจริงใจ ความน่าตื่นเต้น ความโก้หรูความเข้มแข็งและด้านความสามารถ มีความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างสูงกับการตัดสินใจซื้อ โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริพันธุ์ กัณหากุล และคณะ (2559) ที่พบว่ามิติบุคลิกตราสินค้าของแบรนด์ปาปาดามีการรับรู้บุคลิกภาพตราสินค้าแบบจริงใจในระดับดีมาก บุคลิกแบบมีความสามารถ บุคลิกมีความหรูหรา บุคลิกภาพแบบน่าตื่นเต้นมีการรับรู้ระดับดี และบุคลิกภาพแบบเข้มแข็งมีการรับรู้ระดับปานกลางและยังสอดคล้องกับพัชริตา สุภาพันธ์ (2557) ที่พบว่าระดับความคิดเห็นโดยรวมของผู้บริโภคต่อบุคลิกภาพตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

จากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค พบว่า ระดับความคิดเห็นของความพึงพอใจตราสินค้าผงโรยข้าวอยู่ในระดับมาก โดยผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการศึกษาของกิตติธัช เพียรสุภาพ(2562) ที่พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจ ในร้านค้าปลีกวัสดุก่อสร้างสมัยใหม่ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากและยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของชนัญชิดา แก้วทิพยเนตร์และคณะ(2564) ที่พบว่า ความรู้สึกพึงพอใจสามารถอภิปรายความผันแปรของพฤติกรรมการเลือกร้านอาหารริมทางในเขตกรุงเทพมหานคร มีค่าสัมประสิทธิ์ในทิศทางบวก

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้วิจัย

1. กลุ่มผู้ประกอบการผลิตหรือผู้จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวสามารถออกแบบบุคลิกภาพตราทั้ง 5 ด้าน คือ บุคลิกภาพจริงใจ บุคลิกภาพน่าตื่นเต้น บุคลิกภาพมีความสามารถ บุคลิกภาพโก้หรู และบุคลิกภาพเข้มแข็ง ให้สอดคล้องกับผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมาย เพื่อสามารถสร้างความพึงพอใจและนำไปวางกลยุทธ์ทางการตลาด การแบ่งส่วนตลาดของผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าว ซึ่งจะสร้างข้อได้เปรียบดึงดูดใจผู้บริโภคและเพื่อประกอบการตัดสินใจได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาการรับรู้เรื่องค่านิยมในการใช่เครื่องปรุง เพื่อศึกษาผู้บริโภคในปัจจุบันให้ความสำคัญเรื่องสุขภาพมากขึ้นว่าจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อในระดับใด และสร้างจุดเด่นแก่ผลิตภัณฑ์ที่เสนอสู่ตลาด

2. ควรดำเนินการวิจัยที่มุ่งเน้นการประเมินพฤติกรรมของผู้บริโภคที่ตัดสินใจซื้อผงโรยข้าว หลังจากรับรู้เรื่องราวและบุคลิกภาพตราสินค้าแล้ว จะเกิดความพึงพอใจหรือไม่ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เคยซื้อผงโรยข้าว

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก ผศ.ดร.วัลลภา พัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่ให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในงานวิจัย ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับวิธีการดำเนินงานวิจัย จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา ที่ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณในการเข้าร่วมการประชุมในครั้งนี้

9. บรรณานุกรม

กิตติธัช เพียรสุภาพ. (2562). *การรับรู้คุณภาพบริการและความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อวัสดุก่อสร้าง ในร้านค้าปลีกสมัยใหม่กับร้านค้าปลีกดั้งเดิม ในเขตจังหวัดอุตรดิตถ์*. (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

ก่อพงษ์ พลโยราช, ชนากานต์ อุณาพรหม และศุภกร ศิริสุนทร. (2565). การนำแนวคิดบุคลิกภาพตราสินค้ามาประยุกต์ใช้กับบุคลิกภาพประเทศ. *วารสารจันทรเกษมสาร, 28*(1), 93-108.

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2554). *การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.* พิมพ์ครั้งที่ 18. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสาร จำกัด.

ขัตติยา ฉายาพันธุ์. (2563). *แผนธุรกิจผลิตภัณฑ์ผงโรยข้าวกุ้งแซ่บ ตรา "ต้นเครื่อง"*. (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล.

ชนัญชิดา แก้วทิพยเนตร์ และปิยวัฒน์ ปิ่นประชาสรร. (2564). อิทธิพลของการประชาสัมพันธ์โดยผู้ทรงอิทธิพลด้านอาหารผ่านช่องทางยูทูปที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกร้านอาหารริมทางของผู้บริโภคกลุ่มเจเนเรชันวายในเขตกรุงเทพมหานคร. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยพายัพ ครั้งที่ 11*, (น. 906 – 921). มหาวิทยาลัยพายัพ.

ธนัตถ์ สุกมลพาณิชย์. (2562). *การรับรู้ตราสินค้าและความภักดี ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อฟุตบอลทีมชาติไทยของแฟนบอลชาวไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พัชริตา สุภาพันธ์. (2557). *คุณค่าตราสินค้าและบุคลิกตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อรองเท้ากีฬาของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร.* สืบค้นจาก http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/1877/1/patcharita_supa.pdf

รังสิมันตุ์ ธีระวัฒนานนท์. (2557). *ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อหนังสือพิมพ์กีฬาของผู้บริโภค.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศูนย์อัจฉริยะเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร. (2565). *เครื่องปรุงรสในประเทศไทย.* สืบค้นจาก https://fic.nfi.or.th/market-intelligence-detail.php?smid=82.

ศิริพันธุ์ กัณหากุล และกฤตพา แสนชัยธร. (2559). อิทธิพลทางบุคลิกภาพตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า : กรณีศึกษา แบรนด์ปาปาดา จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มข., 9*(2), 180 - 201.

Aaker, J.L. (1997). Dimensions of brand personality. *Journal of Marketing Research, 34*(3): 347 - 356.

การใช้ประโยชน์และความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

Utilization and Satisfaction Affecting the Decision to Use Movie Services via Video Streaming

สุทธิภัทร ทิพยพงศ์* จิราพร บัวดวง ประกายฟ้า ไชยคช และ วัลลภา พัฒนา

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

* sutthipat.t@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับความสัมพันธ์ของการตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง 2) เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภค 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภค โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเก็บข้อมูลแบบเจาะจง โดยใช้แบบสอบถามจากผู้บริโภคที่ใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง จำนวน 385 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจง ความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation) และการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple – Regression Analysis) พบว่า ผู้บริโภคมีความตั้งใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งอยู่ในระดับมาก และการใช้ประโยชน์ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง อยู่ในระดับมาก และ ความพึงพอใจส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีม ดังนั้น การตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมิ่งของผู้บริโภคเกิดจากการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจเกี่ยวกับบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมิ่ง

คำสำคัญ : การใช้ประโยชน์ ความพึงพอใจ ภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

Abstract

The objectives of this study were 1) to study the level of relationship of consumers' decision to use video streaming movie services 2) to study the utilization that affects consumers' decision to use video streaming movie services 3) to study the satisfaction that affects consumers' decision to use movie services via video streaming. by collecting specific data collection. A questionnaire was obtained from 385 consumers who used video streaming movie services. Data were analyzed by frequency distribution, average percentage. and standard deviation Pearson's correlation coefficient (Pearson Correlation) and analysis with descriptive statistics and multiple regression analysis (Multiple – Regression Analysis) found that the intention of consumers to use movie services via video streaming is in the level. a lot And the utilization affects the decision to use movie services via video streaming. and their satisfaction affects their decision to use video streaming movie services. Therefore, consumers' decision to use video streaming movie services stems from their utilization and satisfaction with video streaming movie services.

Keywords : Utilization, Satisfaction, Streaming video movies

1. บทนำ

ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในสังคมมนุษย์มากขึ้น ทั้งในเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์ การอำนวยความสะดวก และในเรื่องของธุรกิจ สิ่งสำคัญที่ทำให้เทคโนโลยีมีอิทธิพลกับ ชีวิตมนุษย์ นั่นคือ การสื่อสารที่รวดเร็ว และสื่อสารได้กับคนหลายกลุ่มในเวลาเดียวกันจากในอดีตที่ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้เกิดขึ้นจาก การสร้างและพัฒนา ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรืออินเทอร์เน็ต ด้วยประสิทธิภาพของเครือข่าย อินเทอร์เน็ตช่วยขจัดปัญหาหรือข้อจำกัดในเรื่องของบุคคล สถานที่ ระยะทาง เวลา และรูปแบบ ข้อมูล สื่อใหม่เข้ามาแทนที่สื่อเก่า จึงทำให้เกิดสื่อใหม่ขึ้นมาอีกหนึ่งรูปแบบนึง นั่นคือการรับชมภาพยนตร์วิดีโอออนไลน์ ผ่านการสตรีมมิ่ง ซึ่งเป็นการส่งข้อมูลโดยตรงจากต้นทางไปยังผู้ใช้แบบ real time (จิระพงษ์ โพพันธ์, 2562) ซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องไม่มีตัวกลางในการเก็บข้อมูล เสมือนกับว่ากำลังถ่ายทอดสดซึ่งแตกต่างจากการเล่นไฟล์เพลง MP3 ที่จะต้องดาวน์โหลดข้อมูลทั้งหมดลงในคอมพิวเตอร์ก่อนที่จะเปิดฟัง ดังนั้นภาพยนตร์สตรีมมิ่งจึงเริ่มได้รับความนิยมสูงขึ้น อีกทั้งสามารถช่วยแก้ปัญหาในบางประการ เช่น สามารถประหยัดหน่วยความจำในเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือมือถือ และยังสามารถช่วยสนับสนุนการรับชมภาพยนตร์ที่ถูกลิขสิทธิ์ในการเผยแพร่

ถึงแม้ว่าตลาดบริการวิดีโอสตรีมมิ่งจะมีทั้งเรียกเก็บค่าบริการ และไม่เสียค่าบริการ แต่ผู้ใช้บริการกลับยังคงเลือกรับชมบริการวิดีโอสตรีมมิ่งที่มีการเรียกเก็บค่าบริการ และด้วยความพิเศษของวิดีโอสตรีมมิ่ง ผู้ชมสามารถเลือกชมภาพยนตร์ได้ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านการดาวน์โหลดของระบบอินเตอร์เน็ตไร้สาย จึงมีแนวโน้มให้พฤติกรรมการของผู้ใช้งานในปัจจุบัน หันมาใช้งานผ่านสมาร์ทโฟนมากขึ้นทั่วโลก และเป็นโอกาสให้ผู้ให้บริการสิดีโอสตรีมมิ่งออนไลน์ มีช่องทางในการสร้างรายได้และเติบโตทางธุรกิจมากขึ้น

แนวโน้มของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลกับการทำการตลาดในปัจจุบันด้วย ผู้บริโภคในปัจจุบันชอบที่จะศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้วยตัวเองมากกว่าเชื่อคำโฆษณาจากผู้ประกอบการ รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ทั้งประโยชน์ ข้อดี และ ข้อเสีย ของแบรนด์อื่นๆ เพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบ ประกอบการตัดสินใจซื้อ รวมถึง การคำนึงคุณค่าในแง่ของราคา ความสะดวกสบาย โปรโมชั่น เนื้อหา การใช้ประโยชน์ต่างๆ และความพึงพอใจ ก็นำมาใช้ในการตัดสินใจซื้อด้วย (Techsauce Team, 2020)

ในขณะเดียวกันแพลตฟอร์มออนไลน์ต่างๆ มีการพัฒนาเอกลักษณ์และการใช้ประโยชน์เฉพาะทางมากขึ้นส่งผลให้ผู้บริโภคมีพฤติกรรมที่มุ่งเน้นในการเลือกรับข้อมูลข่าวสารตามความชื่นชอบและสนใจของตนเองเป็นพิเศษ แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมของผู้บริโภค สอดคล้องกับทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจจากสื่อ โดยการที่ผู้บริโภคแต่ละคนจะตัดสินใจรับชมสื่อจากช่องทางใดก็ตามจะพิจารณาว่าสื่อหรือเนื้อหานั้นตอบสนองกับความต้องการและสิ่งจูงใจของตนเองหรือไม่ ซึ่งจะต่างจากในอดีตที่ผู้บริโภคคอยให้สื่อเป็นผู้ป้อนข้อมูลข่าวสารให้ หรือทำไปด้วยความเคยชินไม่มีเหตุผลอื่น (พีระ จิรโสภณ, 2556) นอกจากนี้ความพึงพอใจของผู้บริโภคก็ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญเพราะสามารถบ่งชี้ถึงความสำเร็จและความสามารถในการแข่งขันในระยะยาวขององค์กร โดยความพึงพอใจของผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาลูกค้า หากผู้ให้บริการสามารถสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภคได้ จะมีแนวโน้มที่ผู้บริโภคจะเกิดความจงรักภักดีต่อตราสินค้า และอาจมีการบอกต่อหรือใช้บริการซ้ำ (Kotler, 2000)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาการใช้ประโยชน์ ด้านพักผ่อนหรือหลีกหนี ด้านเข้าสังคม ด้านยืนยันตัวตน ด้านข้อมูล และด้านความบันเทิง และความพึงพอใจ ด้านราคา ด้านความสะดวกสบายในการรับชม ด้านโปรโมชั่น และด้านเนื้อหา ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนตร์วีดีโอสตรีมมิ่ง นอกจากนี้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้ประกอบการ เพื่อเป็นแนวทาง สำหรับพัฒนาและปรับปรุงด้านการให้บริการภาพยนตร์ผ่านวีดีโอสตรีมมิ่งให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญของการตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง
2. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภค
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภค

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ทฤษฎีเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์

Blumler and Katz (1974) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการเลือกใช้สื่อมิได้มีเพียงวัตถุประสงค์เดียว ในทางตรงกันข้าม ผู้ใช้สื่อมีวัตถุประสงค์หลากหลายในการเลือกใช้สื่อ และคาดหวังผล กระทบที่หลากหลายจากสื่อ ดังนั้นผู้ใช้สื่อจะเลือกใช้สื่อที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และให้ผลกระทบตามที่ตนต้องการ โดยที่ความต้องการนี้เองเป็นแรงจูงใจที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกใช้สื่อ โดยทฤษฎีดังกล่าวได้กำหนดการใช้สื่อไว้ 5 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านพักผ่อนหรือหลีกหนี (Escape) เป็นการใช้สื่ออิเลคทรอนิคเพื่อหลีกหนีความเป็นจริงสักระยะหนึ่ง
2. ด้านเข้าสังคม (Social Interaction) เป็นการใช้ข้อมูลจากสื่อเพื่อใช้ในการเข้าสังคมอื่น หรือเป็นหัวข้อในการสนทนาในชีวิตประจำวัน
3. ด้านยืนยันตัวตน (Identify) เป็นการใช้เนื้อหาจากสื่อ สำหรับการสร้างตัวตนหรือบุคลิกของผู้บริโภคสื่อ
4. ด้านข้อมูล (Inform & Educate) เป็นการใช้สื่อเพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม หรือเพิ่มสร้างความเข้าใจเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม
5. ด้านบันเทิง (Entertain) เป็นการใช้สื่อเพื่อความบันเทิง

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

Kotler and Armstorong (2002) ได้อธิบายเกี่ยวกับ ความหมายของความพึงพอใจว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงดัน (drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน ความต้องการบางอย่างเป็นความต้องการทางชีววิทยา (biological) เกิดขึ้นจากสภาวะตึงเครียด เช่น ความหิวกระหายหรือความลำบากบางอย่าง เป็นความต้องการทางจิตวิทยา (psychological) เกิดจากความต้องการการยอมรับ (recognition) การยกย่อง (esteem) หรือการเป็นเจ้าของทรัพย์สิน (belonging) ความต้องการส่วนใหญ่อาจไม่มากพอที่จะจูงใจให้บุคคลกระทำในช่วงเวลานั้น ความต้องการกลายเป็นสิ่งจูงใจ และนำไปสู่การตอบสนองความต้องการการใช้สื่อ ตลอดจน ความรู้สึกพึงพอใจต่อการใช้สื่อ จากทฤษฎีดังกล่าวสามารถประยุกต์ความพึงพอใจการใช้สื่อไว้ 4ด้าน ประกอบด้วย ด้านราคา ด้านความสะดวกสบายการรับชม ด้านการส่งเสริมการตลาด และ ด้านเนื้อหา (ประยุกต์จากส่วนประสมทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์) (Kotler and Armstorong, 2002)

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจใช้บริการ

Kotler & Keller (2012) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ในผลิตภัณฑ์หนึ่งหลังจากมีการประเมินในทางเลือก จะทำให้ผู้บริโภคสามารถกำหนดเกณฑ์ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกชอบมากที่สุด จึงทำให้การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ได้เกิดขึ้นหลังจากมีการประเมินทางเลือกไปแล้วเรียบร้อย

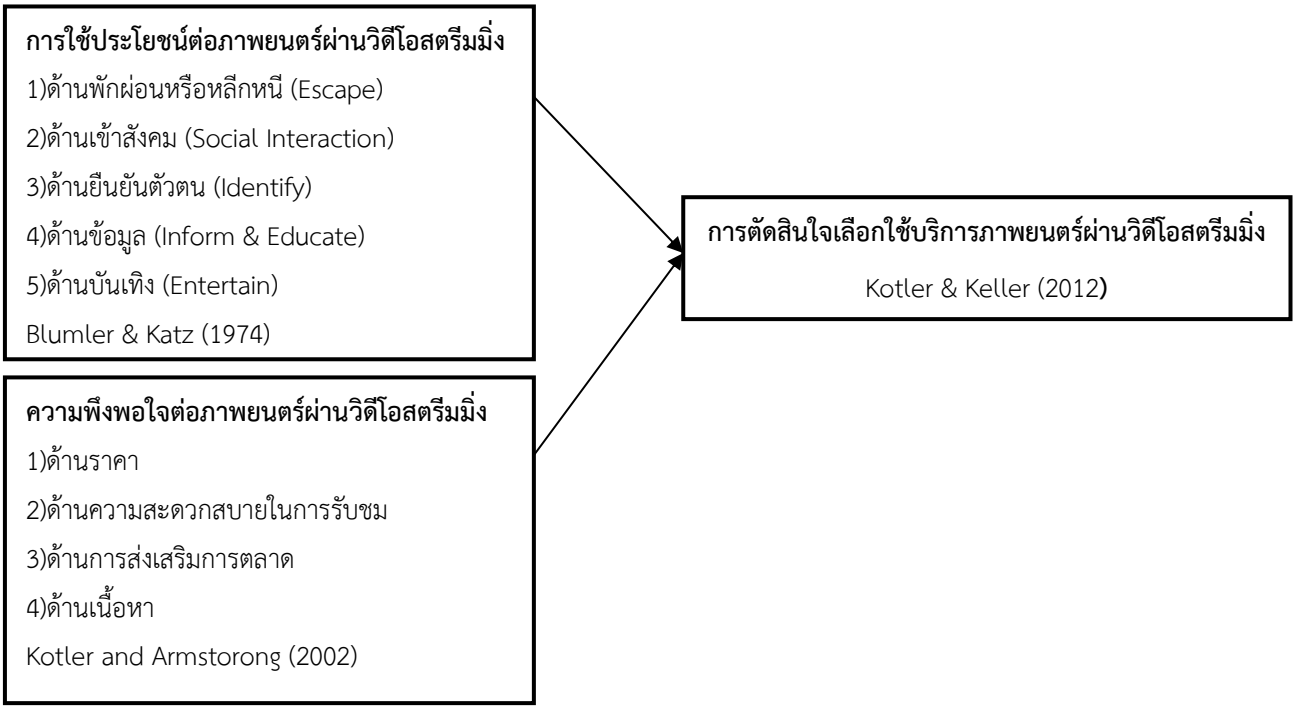
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชาลี ยั่งยืน (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้และความพึงพอใจต่อการใช้บริการชมภาพยนตร์ผ่านแพลตฟอร์ม Netflix ของกลุ่ม Gen Y พบว่า พฤติกรรมผู้บริโภค ด้านการใช้และความพึงพอใจ ส่งผลต่อการใช้บริการชมภาพยนตร์ผ่าน แพลตฟอร์ม Netflix ของกลุ่ม Gen Y

อณัฆวรรณ ทรงพรวาณิชย์ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจต่อการใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ ของผู้บริโภคเจเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริโภคเจเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร

ที่ใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ มีปัจจัยด้านความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์

กรอบแนวความคิดของการวิจัย



4. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคที่ใช้บริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งในพื้นที่ทั่วประเทศ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ ผู้บริโภคที่ใช้บริการบริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ซึ่งผู้วิจัยยังไม่ทราบจำนวนที่แน่ชัด ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่าง ในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากรโดยใช้สูตรของคอแครน (Cochran, 1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 385 ตัวอย่าง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีแบบสะดวก (Convenience Sampling) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 โดยการแจกแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ (กูเกิ้ลฟอร์ม) ผ่านกลุ่มสังคมออนไลน์ จากผู้ใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง โดยการใช้คำถามคัดกรองจากผู้ตอบแบบสอบถาม หากผู้ตอบแบบสอบถามตอบเคยใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งให้ดำเนินการตอบข้อถัดไป และหากผู้ตอบแบบสอบถามตอบไม่เคยใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งถือว่ายุติการทำแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ใช้ในการเก็บข้อมูลการวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะแบบสอบถามออนไลน์ โดยแบบสอบถามนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อสอบถามกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้แก่ ประชากรที่ตัดสินใจใช้บริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจัดทำแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวความคิดในการวิจัย ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close end question) โดยข้อมูลเนื้อหาแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ภูมิภาค ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพและรายได้ต่อเดือน ลักษณะคำถามเป็นคำถามเลือกตอบ (Check list) ได้เพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ การใช้ประโยชน์ ได้แก่ ด้านพักผ่อนหรือหลีกหนี ด้านเข้าสังคม ด้านยืนยันตัวตน ด้านข้อมูล และด้านบันเทิง ของบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ใช้มาตราวัดแบบ

มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามรูปแบบของลิเคิร์ท (Five-Point-Likert Scales) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ความพึงพอใจ ได้แก่ ด้านราคา ด้านความสะดวกสบายในการรับชม ด้านโปรโมชั่น และด้านเนื้อหา ของบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด ใช้มาตราวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีลิเคิร์ท (Five-Point-Likert Scales) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับ การตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด มีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (Five-Point-Likert Scales) เป็นแบบสอบถามที่ใช้มาตราวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงข้อเดียว หลังจากนั้นแบบสอบถามถูกทอดลองใช้ (Try Out) กลับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้แก่ ผู้บริโภคที่ใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ของตัวแปรพบว่า การใช้ประโยชน์ มีค่าท่ากับ .929 ความพึงพอใจ มีค่าเท่ากับ .781 และ การตัดสินใจใช้บริการ มีค่าเท่ากับ . 823 ซึ่งจัดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) นำเสนอค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) และสถิติทดสอบสมมติฐานหาความสัมพันธ์แบบการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysisi : MRA)

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็น ร้อยละ 56.1 โดยมีช่วงอายุ 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 62.9 รองลงมาจะอยู่ในช่วงอายุ 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.9 ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามศึกษา ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 63.4 ประกอบอาชีพ นักเรียน/นักศึกษาสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 53.8 รองลงมา อาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 22.6 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนสูงสุด ต่ำกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.2 รองลงมา รายได้10,001-20,000 บาท

2. ผลการศึกษา ระดับความสำคัญของการตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

พบว่ามีความสำคัญระดับมาก โดยมีเกณฑ์วัดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่

4.21 – 5.00	หมายความว่า	มากที่สุด
3.41 – 4.20	หมายความว่า	มาก
2.61 – 3.40	หมายความว่า	ปานกลาง
1.81 - 2.60	หมายความว่า	น้อย
1.00 - 1.80	หมายความว่า	น้อยที่สุด

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาระดับความตั้งใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

			n = 385
การตัดสินใจใช้บริการ	$\bar{X}$	**S.D.**	**แปลค่า**
ท่านสามารถรับรู้ได้ว่าบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งมีบริการที่ครบถ้วนตามความต้องการของท่าน	3.78	1.014	มาก
ท่านมีการค้นหาข้อมูลของบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งก่อนการตัดสินใจเลือกใช้บริการ	3.44	1.249	มาก
ท่านมีการนำข้อมูลของบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งที่ได้ค้นหามา ประเมินและเปรียบเทียบเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจเลือกใช้บริการ	3.55	1.100	มาก
เมื่อท่านได้ผลลัพธ์จากการประเมินทางเลือก ท่านจะตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งโดยไม่มีความลังเล	3.46	1.035	มาก
หลังการใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ท่านมีการแนะนำ และบอกต่อไปยังผู้อื่น เมื่อรู้สึกพึงพอใจ	3.13	1.544	ปานกลาง
ภาพรวม	**3.47**	**1.081**	มาก

ผลการศึกษาพบว่า ระดับการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง โดยมีภาพรวมในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.47) (S.D. =1.081) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ท่านสามารถรับรู้ได้ว่าบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งมีบริการที่ครบถ้วนตามความต้องการของท่าน ($\bar{x}$ = 3.78) (S.D. =1.014) รองลงมา คือท่านมีการนำข้อมูลของบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งที่ได้ค้นหามา ประเมินและเปรียบเทียบเพื่อใช้ในการประกอบการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ($\bar{x}$ = 3.55) (S.D. =1.100) และ เมื่อท่านได้ผลลัพธ์จากการประเมินทางเลือก ท่านจะตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งโดยไม่มีความลังเล ($\bar{x}$ = 3.46) (S.D. =1.035)

3. ผลการศึกษาการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง พบว่า การใช้ประโยชน์ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง โดยด้านยืนยันตัวตน ด้านพักผ่อนหรือหลีกหนี ด้านข้อมูล มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งในเชิงบวก ในขณะที่ ด้านเข้าสังคม และด้านบันเทิง มีทิศทางส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งในเชิงลบ สรุปในภาพรวม การใช้ประโยชน์ทั้ง 5 ด้าน มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง (R = 0.987) โดยตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายการแปรปรวนของการตัดสินใจใช้บริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ได้ร้อยละ 97.4 โดยสามารถเขียนสมการได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ Y = - .035 + .354(X1) + -.189 (X2) + .589 (X3) + .360 (X4) + -.116(X5)

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน Z = .405 (X1) + -.219 (X2) + .603 (X3) + .339 (X4) + -.114 (X5)

ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของการใช้ประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

ตัวแปร	B	SE	BETA	T	P-value
ค่าคงที่	-.035	.043		-.819	0.413*
1.ด้านพักผ่อนหรือหลีกหนี [X1]	.354	.027	.405	13.051	0.000*
2.ด้านเข้าสังคม [X2]	-.189	.040	-.219	-4.703	0.000*
3.ด้านยืนยันตัวตน [X3]	.589	.031	.603	19.170	0.000*
4.ด้านข้อมูล [X4]	.360	.059	.339	6.076	0.000*
5.ด้านบันเทิง [X5]	-.116	.036	-.114	-3.222	0.001*
R=.987 R Square=.974 Adjusted R Square=.973 SEE.= .17645 F=2804.355 P-value=.000					

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

4. ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความพึงพอใจต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

พบว่า ความพึงพอใจส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง โดยด้านความสะดวก ด้านเนื้อหา ด้านราคา มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งในเชิงบวก ในขณะที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด มีทิศทางส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งในเชิงลบ สรุปภาพรวมความพึงพอใจทั้ง 4 ด้าน มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง (R = 0.966) โดยตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายการแปรปรวนของการตัดสินใจใช้บริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งได้ร้อยละ 93.4 โดยสามารถเขียนสมการได้ดังนี้ ดังตารางที่ 3 และสามารถเขียนสมการทำนายได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ Y = -0.420 + .218(X1) + .560 (X2) + -.342 (X3) + .450 (X4)

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน Z = . .189(X1) + .653(X2) + -.319 (X3) + .508(X4)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของความพึงพอใจต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการภาพยนต์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง

ตัวแปร	B	SE	BETA	T	P-value
ค่าคงที่	.420	.057		7.320	0.000*
ด้านราคา (X1)	.218	.024	.189	9.244	0.000*
ด้านความสะดวก (X2)	.560	.046	.653	12.147	0.000*
ด้านการส่งเสริมการตลาด (X3)	-.342	.050	-.319	-6.879	0.000*
ด้านเนื้อหา (X4)	.450	.052	.508	8.629	0.000*
R=.966 R Square=.934 Adjusted R Square=.933 SEE.= .27961 F=1338.833 P-value=.000					

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

6. สรุปผลและอธิปาย

1. ผลการศึกษาความสำคัญการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคมีระดับการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง โดยมีภาพรวมในระดับมาก สอดคล้องกับผลการศึกษา พิมพ์ชนก ฟุ้งสิริรัตน์อินทกะ พิริยะกุล (2564) ศึกษาปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจใช้บริการวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภค และศึกษา อิทธิพลปัจจัยต่อการตัดสินใจใช้บริการวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภคโดย และสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler & Keller (2012) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ในผลิตภัณฑ์หนึ่งหลังจากมีการประเมินในทางเลือก จะทำให้ผู้บริโภคสามารถกำหนดเกณฑ์ความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกชอบมากที่สุด จึงทำให้การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ได้เกิดขึ้นหลังจากมีการประเมินทางเลือกไปแล้วเรียบร้อย

2. การใช้ประโยชน์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภค ผลการวิจัยพบว่า การใช้ประโยชน์ส่งผลต่อการตัดสินใจบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง โดยเฉพาะในประเด็นที่ผู้บริโภคตอบ “การใช้ประโยชน์ด้านพักผ่อนหรือหลีกหนี” “การใช้ประโยชน์ด้านเข้าสังคม” “การใช้ประโยชน์ด้านยืนยันตัวตน” “การใช้ประโยชน์ด้านข้อมูล” “การใช้ประโยชน์ด้านความบันเทิง” เนื่องจากการใช้ประโยชน์ทั้ง 5 ด้านนั้นเป็นองค์ประกอบที่ผู้บริโภคนำมาพิจารณาการตัดสินใจซื้อหรือใช้บริการนั้น ๆ Blumler & Katz (1974) กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการเลือกใช้สื่อมิได้มีเพียงวัตถุประสงค์เดียว ในทางตรงกันข้าม ผู้ใช้สื่อมีวัตถุประสงค์หลากหลายในการเลือกใช้สื่อ และคาดหวังผล กระทบที่หลากหลายจากสื่อ ดังนั้นผู้ใช้สื่อจะเลือกใช้สื่อที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์และให้ผลกระทบตามที่ตนต้องการ โดยที่ความต้องการนี้เองเป็นแรงจูงใจที่ทำให้ผู้บริโภคเลือกใช้สื่อ โดยทฤษฎีดังกล่าวได้กำหนดการใช้สื่อไว้ 5 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านพักผ่อนหรือหลีกหนี (Escape) เป็นการใช้สื่ออิเลคทรอนิคเพื่อหลีกหนีความเป็นจริงสักระยะหนึ่ง

2. ด้านเข้าสังคม (Social Interaction) เป็นการใช้ข้อมูลจากสื่อเพื่อใช้ในการเข้าสังคมอื่น หรือเป็นหัวข้อในการสนทนาในชีวิตประจำวัน

3. ด้านยืนยันตัวตน (Identify) เป็นการใช้เนื้อหาจากสื่อ สำหรับการสร้างตัวตนหรือบุคลิกของผู้บริโภคสื่อ

4. ด้านข้อมูล (Inform & Educate) เป็นการใช้สื่อเพื่อศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม หรือเพิ่มสร้างความเข้าใจเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม

5. ด้านบันเทิง (Entertain) เป็นการใช้สื่อเพื่อความบันเทิง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลศึกษา ชาลี ยั่งยืน (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การใช้และความพึงพอใจต่อการใช้บริการชมภาพยนตร์ผ่าน แพลตฟอร์ม Netflix ของกลุ่ม Gen Y พบว่า พฤติกรรมผู้บริโภค ด้านการใช้และความพึงพอใจ ส่งผลต่อการใช้บริการชมภาพยนตร์ผ่าน แพลตฟอร์ม Netflix ของกลุ่ม Gen Y

3. ความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งของผู้บริโภค ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจส่งผลต่อการตัดสินใจบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง โดยเฉพาะในประเด็นที่ผู้บริโภคตอบ ได้แก่ “ความพึงพอใจด้านราคา” “ความพึงพอใจด้านความสะดวกการรับชม” “ความพึงพอใจด้านการส่งเสริมการตลาด” และ “ความพึงพอใจด้านเนื้อหา” ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ Kotler and Armstorong (2002) กล่าวว่า พฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงดัน (drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลศึกษา อณัฆวรรณ ทรงพรวาณิชย์ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ความพึงพอใจต่อการใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอแสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ ของผู้บริโภคเจเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริโภคเจเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ มีปัจจัยด้านความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1. ผู้ให้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง สามารถนำผลการวิจัย ไปพัฒนาธุรกิจภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งให้เกิดประโยชน์ และมีความสะดวกต่อการใช้งานในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ตอบสนองรูปแบบการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน

2. จากการศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ได้ค้นหาและเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้ใช้งานในด้านต่าง ๆ ผู้ประกอบการที่ให้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ควรสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้าอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะนำสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของการบริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง โดยเปรียบเทียบ การใช้ประโยชน์ความพึงพอใจของการบริการวิดีโอสตรีมมิ่งประเภทอื่น เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจของการให้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่งในแต่ละประเภท ว่าส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการในระดับใด และสร้างจุดเด่นแก่บริการที่จะออกสู่ตลาด

2. การศึกษาครั้งนี้เน้นศึกษาเพียง ผู้ให้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอสตรีมมิ่ง ดังนั้นควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผู้ให้บริการภาพยนตร์ประเภทอื่นๆ เพื่อศึกษาถึงข้อแตกต่าง เพื่อนำผลจากการศึกษาที่ได้มาพัฒนาวางแผนการตลาด เพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

8. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาการวิจัยครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. ดร. วัลลภา พัฒนา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ให้ข้อแนะนำต่าง ๆ ในการแก้ไขปรับปรุงงานวิจัย ตลอดจนความกรุณาในการดูแลสั่งสอนความรู้ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาครั้งนี้ ทำให้การศึกษาครั้งนี้มีความสมบูรณ์ ขอขอบคุณคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในการสนับสนุนงบประมาณเข้าร่วมการประชุมวิชาการครั้งนี้

9. บรรณานุกรม

ชาภา หงส์ลอย. (2561). *การศึกษาความตั้งใจในการรักษาสภาพสมาชิกบริการวิดีโอสตรีมมิ่ง*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชาลี ยั่งยืน. (2560). การใช้และความพึงพอใจต่อการใช้บริการชมภาพยนตร์ ผ่านแพลตฟอร์ม Netflix ของกลุ่ม Gen Y. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อณัฆวรรณ ทรงพรวาณิชย์. (2563). *ความพึงพอใจต่อการใช้บริการภาพยนตร์ผ่านวิดีโอแสตรีมมิ่งเน็ตฟลิกซ์ของผู้บริโภคเจเนอเรชั่นวายในเขตกรุงเทพมหานคร*. สืบค้นจาก https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/twin-8/6114154037.pdf

Kotler. P. and Armstrong. G. (2002). *Principles of marketing*. (17th ed.). Harlow, England : Pearson.

Kotler, P. (2000). *Marketing management: analyzing consumer marketing and buyer behavior (The Millennium)*. New Jersey: Prentice Hall.

Kotler, P. and Keller, K.L. (2012). *Marketing Management*. (14th ed). Upper Saddle River, New Jersey : Pearson Education.

ส่วนประสมการตลาด (10 P's) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นสำหรับช้อปปิ้งออนไลน์

Marketing Mix (10 P's) Affecting Repeat Purchase Decisions on Online Shopping Applications

กัญชลิตา ทวีกาญจน์* นุสรา โต๊ะปะ เนตรนภา สายเพชร และวัลลภา พัฒนา

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

* kanchalitar.t@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยการวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นด้านการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ 2) เพื่อศึกษาส่วนประสมการตลาด (10 P's) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบนวมข้อมูล จากผู้ที่มีการซื้อสินค้าผ่านแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ จำนวน 385 ตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันของครอนบาล และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลวิจัยพบว่า ระดับความสำคัญด้านการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ อยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.46) ส่วนประสมการตลาด 10 P's ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำผ่านแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง (R = 0.470) โดยตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายการแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อซ้ำผ่านแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ได้ร้อยละ 38.7

Abstract

The purpose of this research was 1) to study the level of opinions towards repeat purchase decisions on online shopping applications. 2) To study the marketing mix (10 P's) that affect repeat purchase decisions on online shopping applications. It is a quantitative research using questionnaires as a tool for collecting data. from used to buy products through online shopping applications A total of 385 samples were used by purposive random sampling. Statistics used to analyze data using distribution, frequency, percentage, mean and standard deviation. Cronbal's correlation coefficient and multiple regression analysis. The results showed that the importance of repeat purchase decisions on online shopping applications. was at the highest level ($\bar{x}$ = 4.46). (R = 0.470) by various variables Able to explain the variance of repeat purchase decision via online shopping application 38.7%

1. บทนำ

สังคมในปัจจุบัน เป็นสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาในด้านของเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเรียกว่า "สังคมไร้พรหมแดน" เทคโนโลยีที่สามารถอำนวยความสะดวกสบายทั้งด้านของอุปกรณ์การสื่อสารที่มีความทันสมัย รวมไปถึงระบบเครือข่ายสัญญาณที่มีการพัฒนาให้มีความเสถียรอย่างต่อเนื่อง ทำให้เทคโนโลยีเหล่านี้เข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตเป็นอย่างมาก เป็นสาเหตุที่ทำให้ภาคธุรกิจการค้าต้องเร่งปรับตัวให้ทันกับโลกเทคโนโลยีดังกล่าว เพื่อหากลุ่มลูกค้าหน้าใหม่ และสร้างยอดขายเพิ่มมากขึ้น รวมถึงสามารถเข้าถึงและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพมากที่สุด เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทอย่างกว้างขวางในด้านต่างๆ และได้ถูกนำมาประยุกต์ในการปฏิบัติงานอย่างแพร่หลาย (วิภาวรรณ มโนปราโมทย์, 2564)

การตลาดผ่านการซื้อสินค้าออนไลน์ เกี่ยวกับการซื้อขาย เป็นปัญหาการตลาดผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายออนไลน์บนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ ในการตัดสินใจซื้อสินค้าทั้งปัญหาด้านสินค้าและบริการ ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเพราะด้วยปัจจุบันราคาสินค้าต่างๆก็ขึ้นลงอยู่กับเศรษฐกิจ และอาจจะมีการจัดกิจกรรมแต่ละเดือน จึงเกิดการแข่งขันกันสูงเพราะเนื่องด้วยปัจจุบันสินค้าหรือบริการผ่านช้อปปิ้งออนไลน์มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว จึงเป็นแรงกระตุ้นในการส่งเสริมด้านการขายผ่านในหลายรูปแบบและที่สำคัญ ผู้ซื้อ-ขาย สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกขึ้นทำให้ปัจจุบันนี้สินค้าทั่วไปกลายมาเป็น ที่รู้จักกันในนามของตลาดบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ธรรมรัตน์ ธารีรักษ์, 2563)

ในขณะเดียวกันผู้ประกอบการจะต้องปรับแนวทางการตลาดด้วยโดยใช้ส่วนประสมทางการตลาด (10P's) และได้นำเทคโนโลยีมาใช้ควบคู่กับการประกอบธุรกิจ นอกจากแอพพลิเคชั่นบนอินเทอร์เน็ตยังเข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำธุรกิจจึงทำให้เกิดพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และยังมีส่วนผสมทางการตลาด(10P's) ที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดการตัดสินใจซื้อสินค้าซ้ำเพื่อบรรลุเป้าหมายทางการตลาด ถือว่าเป็นช่องทางการบริการสู่ผู้บริโภค โดยเป็นการลงทุนที่ใช้ต้นทุนต่ำ สามารถดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและพัฒนาได้ตลอดเวลา ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้อง ปรับกลยุทธ์ต่างๆ การนำเสนอขายสินค้า บริการการสื่อสารและส่วนประสม 10P's สินค้าหรือบริการ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) บุคคล(People) สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ (Politics) กระบวนการให้บริการ (Process) สภาพแวดล้อมและสถานประกอบการ (Physical Evidence) จิตวิทยาการขาย (Psychology) พันธมิตรทางธุรกิจ (Partnership) เพื่อสร้างความไว้วางใจในการตัดสินซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ Baumgartner (1991)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาส่วนประสมทางการตลาด (10P's) และระดับความสำคัญด้านการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นออนไลน์ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการออนไลน์ ที่จะได้นำเนื้อหาและผลวิจัยเรื่องส่วนประสมการตลาด (10P's)ที่ส่งผลต่อการซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่น ไปพัฒนาการขายแบบออนไลน์

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความสำคัญด้านการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์
2. เพื่อศึกษาส่วนประสมการตลาด (10 P's) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด (10P's)

ส่วนประสมทางการตลาดเป็นเครื่องมือทางการตลาดที่กิจการนำมาใช้เพื่อตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยส่วนประสมทางการตลาด (10P's) ประกอบด้วย สินค้าหรือบริการ (Product) ราคา (Price) ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) บุคคน(People) สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ (Politics) กระบวนการให้บริการ (Process) สภาพแวดล้อมและสถานประกอบการ (Physical Evidence) จิตวิทยาการขาย (Psychology) พันธมิตรทางธุรกิจ (Partnership) (Simister, 2010)

สามารถตกลงกันตามกรอบได้อย่างลงตัว กลยุทธ์ 8P's กลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ (Product Strategy) กลยุทธ์ราคา (Price Strategy) กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place Strategy) กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion Strategy) กลยุทธ์บรรจุภัณฑ์ (Packaging Strategy) กลยุทธ์การใช้พนักงานขาย (Personal Strategy) กลยุทธ์ข่าวสาร (Public Relation Strategy) กลยุทธ์การใช้พลัง (Power Strategy) ตามที่ได้กล่าวมานี้เป็นเครื่องมือพื้นฐานที่นักธุรกิจส่วนใหญ่นำไปใช้เป็น บรรทัดฐานในการทำการตลาดให้กับบริษัทของตนเองกันทุกคน โดยมีข้อแตกต่างกันตรงที่บางบริษัท กับประสบความสำเร็จแต่บางบริษัทกับล้มเหลวอย่างสิ้นเชิง เหตุผลที่เป็นเช่นนั้นก็เพราะบริษัท ที่ล้มเหลวไม่อาจจะสร้างองค์ประกอบทางกลยุทธ์ตัว ขึ้นมาได้ครบทุกตามวงจร ดังนั้นผู้ประกอบการ ที่สนใจจะใช้กลยุทธ์นี้ทำการตลาดให้ได้อย่างเห็นผลประจักษ์จะต้องเอาใจใส่ในทุกรายละเอียด ของแต่ละกลยุทธ์เพื่อสร้างสรรค์ตัว P ทั้งแปดให้เกิดขึ้นมาให้ได้ (Kotler, 2003)

3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อซ้ำ

อัมพล ชูสนุก และคณะ (2565) ได้กล่าวว่า การซื้อซ้ำหมายถึงความตั้งใจที่จะกลับมา ซื้อในสินค้าเพิ่มอีกโดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่มีก่อนหน้า การซื้อของผู้บริโภคสามารถช่วยค ต้นทุนและค่าใช้จ่ายของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าลงได้ และส่งผลเชิงบวกต่อการเติบโตในส่วนแบ่ง การตลาดของแบรนด์ผู้ผลิต

Anderson (2022) ได้กล่าวว่า การขายที่ประสบความสำเร็จได้นั้นอาจ พิจารณาได้จากการที่มีการซื้อซ้ำ การซื้อเกิดขึ้นได้จากการที่ลูกค้ามีความเชื่อมั่นไว้วางใจใน สินค้าหรือบริการบินพื้นฐาน ผลิตภัณฑ์ขายให้แก่ลูกค้าอาจไม่จำเป็นคุณภาพสุงสุดหรือมี มาตรฐานสูงสุดเสมอไป แต่คุณภาพที่รับรู้ควรตรงตามที่พนักงานขายหรือคำโฆษณาได้อ้างถึง ในส่วน ของการบริการก็เช่นกัน การบริการขนส่งสินค้าไม่จำเป็นต้องเร็วที่สุดเสมอไป แต่ลูกค้าควรได้รับการ จัดส่งที่จัดส่งตามเวลาที่กำหนด จะเห็นได้ว่าความเชื่อมั่นไว้วางใจเกิดจากการทำผลลัพธ์นั้นเกิดได้ตรง ตามที่ได้กำหนดหรือกล่าวเอาไว้ ดังนั้น หากไม่ต้องการทำลายความเชื่อมั่นไว้วางใจจงอย่ากล่าวหรือ สัญญาอะไรที่ไม่สามารถทำได้จริง

Chin-Cheng, Chen & Chen (2020) ตั้งใจซื้อซ้ำในธุรกิจบริการ ความพึงพอใจของลูกค้านั้นสามารถเพิ่มความสามารถ การทำกำไรให้แก่บริษัทได้การด้วยพัฒนาการรักษาลูกค้าเก่าและยังส่งผลถึงการตั้งใจซื้อซ้ำโดยตรง

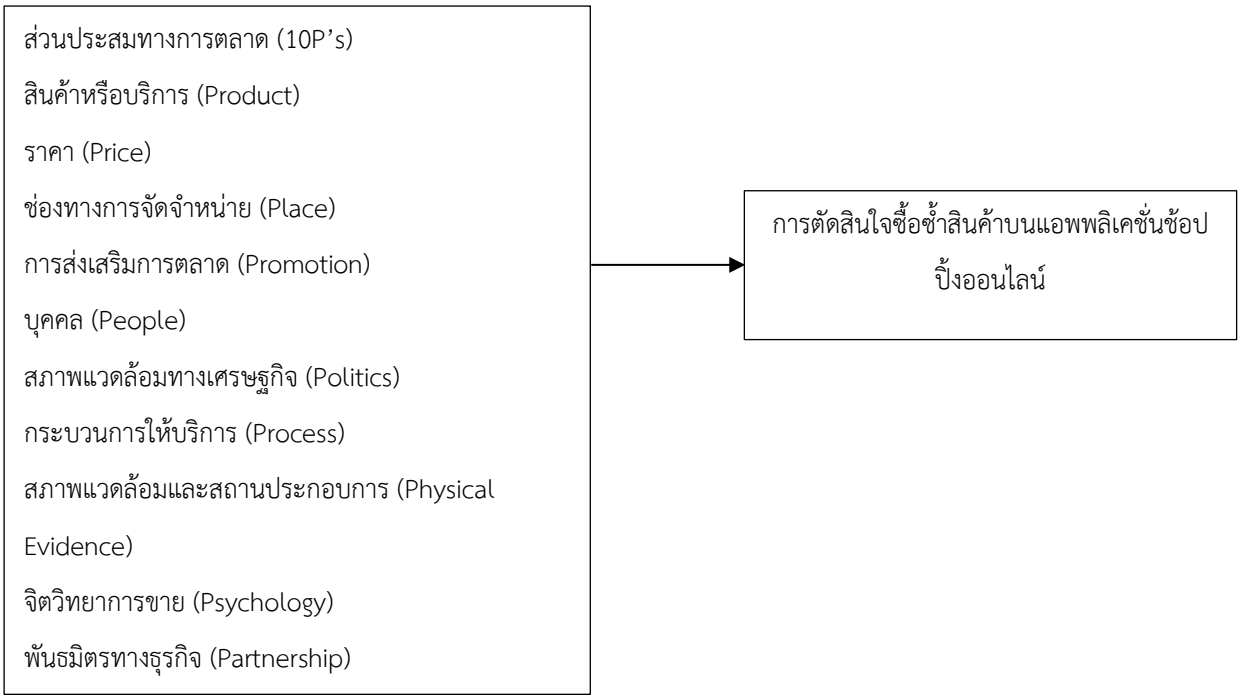
3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรัญญา โพธิ์ไพรทอง (2565) ที่พบว่าปัจจัยทางการติดต่อกับลูกค้าและ การใช้งานของเว็บไซต์ แอพพลิเคชั่นมีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าจากร้านค้าออนไลน์ นอกจากจะทำให้ร้านค้าออนไลน์มีความพึงพอใจตรงกับส่วนประสมการตลาด 10P’s ในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

สุณิสา ตรงจิตร์ (2564) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ผลการศึกษาพบว่าความสำคัญของ แต่ละปัจจัยที่มีอิทธิพล และส่งผลกระทบต่อความคาดหวังของลูกค้าได้ ประกอบไปด้วย 8 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ปัจจัยประสิทธิภาพของเว็บไซต์และการนำเสนอสินค้า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยความภักดีในตราสินค้า ปัจจัยด้านความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ราคา ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด และการให้ข้อมูลข่าวสารโปรโมชั่น ปัจจัยด้านการรักษาความเป็นส่วนตัว การให้บริการส่วนบุคคล ปัจจัยการรับรู้ถึงแบรนด์และปัจจัยด้านสิทธิประโยชน์ของ สินค้าและการต่อรองราคาตามลำดับ สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลมีเพียงปัจจัยเดียว คือ การศึกษาที่ ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ตรงกับส่วนประสมทางการตลาด 10P’s ในด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ด้านราคา (Price) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และด้านบุคคล (People)

นิภารัตน์ นุรักษ์ภักดี (2560) ทำการศึกษาส่วนประสมการตลาดบริการและแรงจูงใจที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์และพฤติกรรมเครื่องสำอางบนเว็บไซต์แอพพลิเคชั่นออนไลน์ ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องสำอางบนเว็บไซต์แอพพลิเคชั่นออนไลน์และมีส่วนประสมทางการตลาดบริการประกอบด้วย ด้านราคา ด้านบุคคล ด้านกระบวกการให้บริการ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อเครื่องสำอางบนเว็บไซต์แอพพลิเคชั่นออนไลน์ตรงกับส่วนประสมทางการตลาด 10P’s ในด้านราคา (Price) ด้านบุคคล (People) ด้านกระบวนการให้บริการ (Process)

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประมาณ มีรายระเอียดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในวิจัย ระบุชัดว่าเป็นคนไทย

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริโภคที่มีการซื้อสินค้าบนแอพพลิเคชั่นสำหรับช้อปปิ้งออนไลน์ในประเทศไทยตั้งแต่สองครั้งขึ้นไป ภายในระยะเวลา 2 เดือน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้บริโภคที่มีการสั่งซื้อบนแอพพลิเคชั่นออนไลน์ในประเทศไทยตั้งแต่สองครั้งขึ้นไป ซึ่งผู้วิจัยยังไม่ทราบจำนวนที่แน่ชัด ดังนั้นผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีไม่ทราบจำนวนประชากร โดยใช้สูตรของคอแครน (Cochran, 1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 384 ตัวอย่าง

2. การสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิธีการเลือกตัวอย่าง โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามผ่านทางระบบออนไลน์ที่จัดเตรียมไว้นำไปเก็บข้อมูลจาก กลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการโอมูลการวิจัยครั้งนี้เป็นลักษณะแบบสอนงานใหม่ โดยแบบสอบถามผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบสอบถามปลายปิด เพื่อสอบถามกลุ่มประชากรตัวอย่าง ได้แก่ ประชากรที่ตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจัดทำแบบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวความคิดในการวิจัย ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close end question) ดังต่อไปนี้

แบบสอบถามเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาด (10 P's) ได้แก่ ด้านสินค้าหรือบริการ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านสภาพแวดล้อมและสถานประกอบการ ด้านจิตวิทยาการขาย และด้านพันธมิตรทางธุรกิจที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ

ลักษณะคำถามแบบปลายปิด มีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามรูปแบบของลิเคิร์ท (Five-point-Likert Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงข้อเดียว

แบบสอบถามเกี่ยวกับการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิชั่นออนไลน์ ลักษณะคำถามแบบปลายปิด มีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับตามรูปแบบของลิเคิร์ท (Five-point-Likert Scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบเพียงข้อเดียว หลังจากนั้นแบบสอบถามถูกทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้แก่ ผู้บริโภคที่มีการซื้อสินค้าบนแอพพลิเคชั่นสำหรับช้อปปิ้งออนไลน์ในประเทศไทยตั้งแต่สองครั้งขึ้นไป แบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach's alpha Coefficient) ของตัวแปร 10P's เพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น พบว่า ส่วนประสมการตลาด 10P's มีค่าเท่ากับ .869 และการตัดสินใจซื้อซ้ำ มีค่าเท่ากับ .938

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับความสำคัญด้านการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่า การตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์อยู่ในระดับที่มากที่สุด แสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาแสดงระดับความสำคัญของการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิชั่นออนไลน์

การตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิชั่นออนไลน์	$\bar{x}$	**S.D.**	แปลว่า
ท่านคิดว่าการที่มีการจัดส่งสินค้าจริง ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำผ่านแอพพลิเคชั่น	4.53	.625	มากที่สุด
ท่านคิดว่ามีการรับผิดชอบ เมื่อสินค้าเสียหาย ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำผ่านแอพพลิเคชั่น	4.37	.790	มากที่สุด
ท่านคิดว่าสินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่น ที่มีคุณภาพดีส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น	4.49	.564	มากที่สุด
ท่านคิดว่าสินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่น ตรงปกตามที่โฆษณาไว้ส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น	4.62	.583	มากที่สุด
ท่านคิดว่าสินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่นมีบริการหลังการขายที่รวดเร็วส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น	4.62	.639	มากที่สุด
ท่านคิดว่าสินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่นมีการจัดส่งตรงเวลาส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น	4.39	.688	มากที่สุด
ท่านคิดว่าการนำเสนอสินค้าใหม่ๆ อย่างสม่ำเสมอ ส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น	4.53	.649	มากที่สุด
ท่านคิดว่าสินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่นที่มีระบบปฏิบัติการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น	4.50	.764	มากที่สุด

การตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิชั่นออนไลน์	$\bar{x}$	**S.D.**	แปลว่า
ท่านคิดว่าสินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่นที่มีการสาธิตการใช้สินค้า ครบถ้วน ส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น	4.51	.707	มากที่สุด
ท่านคิดว่าสินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่นมีการจัดส่งตรงเวลา ส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น	4.07	1.281	มากที่สุด
ภาพรวม	**4.46**	**.470**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิชั่นออนไลน์ที่มีค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{x}$ = 4.46) ค่า S.D. = 0.470 เมื่อพิจรณาเป็นรายข้อ พบว่าสินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่น ตรงปกตามที่โฆษณาไว้ส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น ($\bar{x}$ = 4.62) ค่า S.D. = 0.583 สินค้าที่ซื้อผ่านแอพพลิเคชั่นมีบริการหลังการขายที่รวดเร็วส่งผลให้มีการตัดสินใจซื้อซ้ำสินค้าบนแอพพลิเคชั่น ($\bar{x}$ = 4.62) ค่า S.D. = 0.639

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาส่วนประสมการตลาด(10 P's)ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่าส่วนประสมการตลาด(10 P's) ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของส่วนประสมการตลาด(10 P's) มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์

ส่วนประสมการตลาด(10P's)	B	Std.Error	Beta	t-value	P-value
(ค่าคงที่)	4.515	.422		10.695	.000
สินค้าหรือบริการ	-.468	.163	-.230	-2.866	.004
ราคา	-.633	.203	-.318	-3.117	.002
ช่องทางการจัดจำหน่าย	-.322	.183	-.172	-1.754	.080
การส่งเสริมการตลาด	1.100	.185	.583	5.936	.000
บุคคล	.124	.142	.071	.875	.382
สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ	.864	.156	.469	5.543	.000
กระบวนการให้บริการ	-.337	.179	-.181	-1.882	.061
สภาพแวดล้อมและสถานประกอบการ	.090	.131	.053	.688	.492
จิตวิทยาการขาย	.060	.146	.034	.416	.678
พันธมิตรทางธุรกิจ	.523	.165	.261	3.170	.002
R = .622 R square =.387	**Adjusted R square = .370**		**SEE = .745**	**F = 23.599**	**Sig = .000***

*นัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า ส่วนประสมการตลาด(10P's)จำนวน 5 ด้านได้แก่ ด้านสินค้าและบริการ ด้านราคา ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ และด้านพันธมิตรทางธุรกิจ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ โดยในภาพรวมมีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง (R =0.622) โดยตัวแปรต่างๆ สามารถอธิบายการแปรปรวนของการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอปพลิเคชัน ช้อปปิ้งออนไลน์ได้ร้อยละ 38.7 (R^2=0.387, P-value = 0.000*) และมีความคลาดเคลื่อนในการทำนาย 0.745 โดยสามารถเขียนสมการทำนายได้ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ Y = 4.515 + (-0.468)x^1 + (-0.633)x^2 + 1.100x^4+ 0.864x^6 + 0.523x^{10}

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน Z = -0.230(Zx^1) + -0.318(Zx^2)+ 0.583(Zx^4) + 0.469(Zx^6) + 0.261(Zx^{10})

อภิปรายผล

ผลการศึกษาจากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า การตัดสินใจซื้อซ้ำผ่านแอพพลิเคชั่นออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ นพดล โกฏคำลือ (2562) จากการศึกษาระดับความสัมพันธ์เกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสม ทางการตลาดที่มีความสัมพันธ์ต่อการซื้อซ้ำของผู้ใช้บริการสถานบริการน้ำมัน Mr. ปิโตรเลียม ในเขตอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ระดับความสัมพันธ์มากที่สุดรวมทั้งหมดอยู่ใน ระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.84 วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ส่วนประสมการตลาด (10 P's) ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อซ้ำบนแอพพลิเคชั่นช้อปปิ้งออนไลน์ อยู่ในระดับที่มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับวิจัยของ สุธินี ธีราบุตร์ และชวลีย์ ณ ถลาง (2564) ผลการวิจัยพบว่านักท่องเที่ยวเจเนอเรชัน X และ Y มีพฤติกรรมการซื้อสินค้าท่องเที่ยวผ่านสื่อ ออนไลน์ประเภทตั๋วโดยสารเครื่องบินมากที่สุด ส่วนใหญ่ซื้อผ่านช่องทางเว็บไซต์ของผู้ให้บริการ จำหน่ายสินค้าท่องเที่ยว มีความเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดบริการ (9P's) ผ่านสื่อออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ด้านกระบวนการ ด้านการจัดรวมผลิตภัณฑ์ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านความ เข้าใจ ด้านคู่ค้า พันธมิตร ด้านสินค้า ด้านพนักงาน และด้านราคา ตามลำดับ และสอดคล้องกับวิจัยของ วิทยา เลิศพนาสิน (2564) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดบริการ พบว่า มีค่าเฉลี่ยรวมในระดับมาก

เมื่อพิจารณา เป็นรายด้านแล้ว พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ ข้อ สินค้ามีความหลากหลาย มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.31) ด้านราคา ข้อราคาสินค้ามีราคาที่ต่ำกว่าการซื้อสินค้าช่องทางอื่น มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ที่สุด ($\bar{x}$ = 4.24) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ข้อ สามารถตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อและ สถานะการจัดส่งสินค้าได้ มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.33) ด้านการส่งเสริมการตลาด ข้อการ โฆษณาประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางต่างๆ มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.17) ด้าน บุคคล ข้อการให้คำแนะนำลูกค้าที่เหมาะสมของร้านค้า มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.14) ด้าน กระบวนการให้บริการ ข้อการแจ้งรายละเอียดการชำระเงินที่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.35) และด้านลักษณะทางกายภาพ ข้อช่องทางการชำระเงินที่หลากหลายที่สุด ($\bar{x}$ = 4.31)

6. ข้อเสนอแนะ

ผู้ประกอบการออนไลน์จำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการซื้อซ้ำ ไม่ว่าจะเป็นการส่งสินค้าตรงเวลา การรับผิดชอบหลังการขาย ขายสินค้าให้ตรงกับปก การอัพเดทสินค้าให้ทันสมัยอยู่เสมอ การอัพเดทระบบให้ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อนและมีการบอกวิธีใช้อย่างชัดเจน ผู้ประกอบการจำเป็นต้องมุ่งเน้นการพัฒนาส่วนประสมการตลาด (10P's) เพื่อที่จะดึงดูลูกค้าเก่าให้กลับมาซื้อซ้ำอีก และต้องให้ความสำคัญทั้งด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ด้านกระบวนการให้บริการ ด้านสภาพแวดล้อมและสถานประกอบการ ด้านจิตวิทยาการขาย และด้านพันธมิตรทางธุรกิจ

7. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาการวิจัยครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.วัลลภา พัฒนา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ให้ข้อแนะนำต่างๆ ในการแก้ไขปรับปรุงงานวิจัย ตลอดจนความกรุณาในการดูแลสั่งสอน อบรมข้อคิด ความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาครั้งนี้ทำให้การศึกษาครั้งนี้มีความสมบูรณ์ ขอขอบคุณคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยในการสนับสนุนงบประมาณเข้าร่วมการประชุมวิชาการครั้งนี้

8. บรรณานุกรม

นพดล โกฏิคำเลือ. (2562). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อซ้ำของผู้ใช้บริการ สถานบริการน้ำมันปิโตรเลียมในเขตอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

ธรรมรัตน์ ธารีรักษ์. (2563). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านแอปพลิเคชันในประเทศไทย.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสยาม.

วรัญญา โพธิ์ไพรทอง. (2565). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าจากร้านค้าออนไลน์.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิภาวรรณ มโนปราโมทย์. (2564). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านสังคมออนไลน์ (อินสตาแกรม) ของประชากรในกรุงเทพมหานคร.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

สุณิสา ตรงจิตร์. (2564). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ผ่านช่องทางตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Marketplace).* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุธินี ธีราบุตร์ และชวลีย์ ณ ถลาง. (2564). แนวทางการพัฒนาและส่งเสริมพฤติกรรมการซื้อสินค้าท่องเที่ยวและปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดผ่านสื่อออนไลน์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวเจเนอเรชั่น X และเจเนอเรชั่น Y. *วารสารวิชาการเซาอีสท์บางกอก (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 7*(1), 1-14.

Adrian, T. and Brunnermeier, M.K. (2014). Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, no. 348. Retrieved from https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr348.pdf

Chin-Cheng, Chen & Chen. (2020). Factors influencing consumers' repeat purchase intentions of Chinese brand smartwatches.

Cochran, W.G. (1977). *Sampling Techniques*. 3rd ed. New York : John Wiley and Sons Inc.

Kotler, P. (2003). *Marketing Management*. (11th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. and Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, *49*(4), 41–51.

Simister, P. (2010). *The 15 P's of Marketing*. Retrieved from http://businessdevelopmentadvice.com/blog/the-15-ps-of-marketing

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา

Factors Influencing Sustainability of Ko Yao Yai Sub-district Tourism Development Koh Yao Yai District, Phang Nga Province

ธนาวุฒิ ณ ระนอง[1] และ กนกกานต์ แก้วนุช[2]

คณะการจัดการการท่องเที่ยว สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

[1] aome09aome09@gmail.com, [2] kanokkarn.k@nida.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของ ระดับความตระหนัก ระดับขีดความสามารถ ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน ต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยว ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ผลการวิจัยพบว่า 1) ความตระหนักต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) ขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาชุมชน มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 3) ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ข้อเสนอแนะทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมประชาชนให้เกิดความตระหนัก ส่งเสริมให้มีความสามารถ และการมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อส่งเสริมความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของชุมชนต่อไป

คำสำคัญ : ความตระหนัก ขีดความสามารถ การมีส่วนร่วมของชุมชน ความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยว

Abstract

The objectives of this research were to analyze the influence of level of awareness competency level community participation level to the level of sustainability of tourism development Ko Yao Yai Subdistrict, Ko Yao District, Phang Nga Province. The results showed that 1) Awareness of tourism development Influencing the level of sustainability of Ko Yao Yai sub-district tourism development. Koh Yao Yai District, Phang Nga Province, with a statistical significance at the 0.05 level. 2) The ability to manage community development. Influencing the level of sustainability of Ko Yao Yai sub-district tourism development. Koh Yao Yai District, Phang Nga Province with statistical significance at the 0.05 level and 3) the level of community participation. Influencing the level of sustainability of Ko Yao Yai sub-district tourism development. Koh Yao Yai District, Phang Nga Province, with a statistical significance at the 0.05 level. Suggestions from relevant agencies should promote public awareness. encourage talent and community participation to further promote the sustainability of the sustainable tourism development of the community.

Keywords : Awareness, Capacity, Community involvement, Sustainable of tourism development

1. บทนำ

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมภาคบริการที่มีบทบาทเป็นอย่างยิ่งในระบบเศรษฐกิจและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย นอกจากจะสร้างรายได้โดยมีมูลค่าเป็นอันดับหนึ่งของการค้าและบริการรวมของประเทศแล้ว ยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีการขยายตัวสูง เป็นอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันกันมากยิ่งขึ้นในเรื่องของสินค้าและบริการ ดังนั้นการพัฒนาศักยภาพและการส่งเสริมการท่องเที่ยวจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก ช่วงทศวรรษที่ผ่านมาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นแหล่งผลิตรายได้นับแสนล้านบาทให้แก่ประเทศ ยังเป็นอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดธุรกิจต่อเนื่อง อาทิ โรงแรมและที่พัก ภัตตาคารร้านอาหาร ร้านจำหน่ายของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมืองเป็นต้น ก่อให้เกิดการลงทุน การจ้างงานและการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น รวมถึงเป็นการนำความเจริญสู่แต่ละภูมิภาคและพื้นที่ การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีความเจริญอย่างต่อเนื่อง ก่อนสถานการณ์การแพร่ระบาดโควิด-19 จากข้อมูลสถิติพบว่า ในพ.ศ 2561 มีจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยจำนวน 38,277,300 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.54 สร้างรายได้จากการท่องเที่ยวถึง 2,007,503 ล้านบาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.63 เมื่อเทียบกับข้อมูลปีที่ผ่านมา (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562) นอกจากนี้ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จะให้ความสำคัญกับการปรับสมดุลตลาดกลุ่มเป้าหมายเพื่อลดความเสี่ยงไม่ว่าจะเป็นตลาดต่างประเทศระยะใกล้การขยายตลาดในภาคต่างๆ นอกเหนือจากกรุงเทพฯ เพื่อลดการแย่งลูกค้าการท่องเที่ยวข้ามภาคและภายในภูมิภาคและพยายามทำให้คนไทยที่นิยมท่องเที่ยวต่างประเทศหันมาให้ความสนใจกับประสบการณ์และคุณค่าจากการท่องเที่ยวในเมืองไทยมากขึ้น รวมถึงการท่องเที่ยวจังหวัดพังงาต้องการที่จะดึงนักท่องเที่ยวกลุ่มคุณภาพ เพื่อเสริมสร้างแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา รวมถึงพื้นที่เกาะยาว ที่บริบทพื้นที่มีอัตลักษณ์ทางสังคมและวัฒนธรรมเด่นชัด มีธรรมชาติ ที่อุดมสมบูรณ์มีชื่อเสียง และบริบทอยู่ตรงกลางทะเลอันดามัน ล้อมล้อมไปด้วย 3 จังหวัด ได้แก่กระบี่ ภูเก็ต และ พังงา ที่นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปท่องเที่ยวได้อย่างครบครัน เกาะยาว สามารถจัดสรรและพัฒนาทำให้เป็นพื้นที่การท่องเที่ยวคุณภาพได้ เนื่องจากผู้ที่เข้ามาในพื้นที่ต้องเป็นผู้ที่ต้องการมาพักผ่อน รักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไม่วุ่นวาย (ยุทธศักดิ์ สุภสร, 2562)

จังหวัดพังงาถือเป็นเมืองหลักทางการท่องเที่ยวที่มีรายได้เข้าประเทศอยู่อันดับ 8 และมีจำนวนผู้เยี่ยมเยือนอยู่ในอันดับที่ 15 ของประเทศ มีลักษณะการท่องเที่ยวเป็นเมืองท่องเที่ยวเชื่อมโยงกับภูเก็ต แต่มีจุดอ่อนด้านการท่องเที่ยวในเรื่องแหล่งท่องเที่ยวส่วนมากอยู่ในเขตป่าสงวนและเขตอุทยานแห่งชาติ ทำให้ลักษณะการท่องเที่ยวจึงเป็นการท่องเที่ยวในเชิงฤดูกาล เมื่อหมดหน้าฤดูกาลจะมีนักท่องเที่ยวทางเข้ามาน้อยมาก จึงเป็นอุปสรรคในการพัฒนาและทุนด้านท่องเที่ยวในจังหวัดพังงา แต่หากภาครัฐและภาคเอกชน ในพื้นที่ร่วมกันส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ ที่ไม่อยู่ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ รวมถึงแหล่งท่องเที่ยวชุมชน ให้สามารถทำกิจกรรมท่องเที่ยวได้ตลอดทั้งปี ก็อาจจะกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดพังงา จำนวนนักท่องเที่ยวผู้มาเยี่ยมเยือน ในปี 2561 จังหวัดพังงาสูงเป็นอันดับ 5 ของภาคใต้ มีจำนวนนักท่องเที่ยวจำนวน 4,868,330 คน รองจากจังหวัดภูเก็ต สงขลา กระบี่ และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามลำดับ คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 9.97 ของภาคใต้ และมีอัตราการขยายตัวสูงอย่างต่อเนื่องเป็นอันดับ 3 ของจังหวัดภาคใต้กลุ่มอันดามัน รองจากจังหวัดภูเก็ต ที่มีนักท่องเที่ยวจำนวน 14,409,212 คน และจังหวัดกระบี่ที่มีนักท่องเที่ยว จำนวน 6,766,858 คน (MGRonline, 2565)

งานวิจัยที่ผ่านมา มีการศึกษารูปแบบการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนหลายพื้นที่ แต่ยังไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนให้เกิดประโยชน์หรือเกิดประสิทธิภาพที่ดี เนื่องจากขาดการพิจารณาชุมชนเป็นศูนย์กลาง ขาดการวิเคราะห์ในด้านความตระหนัก การมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การดำเนินกิจกรรมที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เกิดขึ้นเพียงคนในชุมชนไม่กี่กลุ่ม มีการดำเนินการแต่ละประเภทอย่างไม่ได้ส่งเสริมและบูรณาการด้วยกัน รวมถึงจากที่ผู้วิจัยได้คลุกคลีและอยู่ในพื้นที่ 7 ปี ได้เห็นถึงความไม่สอดคล้อง ความไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของชุมชน ที่จะส่งเสริมหรือพัฒนาการท่องเที่ยวไปด้วยกัน รวมถึงผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ คุณอุไรวรรณ ไถเหี้ยม ตัวแทนกลุ่ม CBT เกาะยาวใหญ่ ได้กล่าวว่า กลุ่มได้มีการก่อตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี 2564 รวมสมาชิก 4หมู่บ้าน มีจำนวนสมาชิกน้อย มีทั้งคนที่ให้ความร่วมมือและไม่ให้ความร่วมมือ เนื่องจากในช่วงแรกชาวบ้านยังไม่เข้าใจและยังไม่ทราบถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับอย่างเป็นรูปธรรม (อนุวัฒน์ ชมภูปัญญา, 2565) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้บททวนวรรณากรรมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่ผ่านมา เพื่อนำมาปรับปรุง และปรับใช้ให้เข้ากับบริบทเกาะยาวใหญ่ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์ของการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของพื้นที่ศึกษาให้

มากที่สุด รวมถึงจากความเป็นมาและความสำคัญที่กล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า ปัจจัยที่ทำให้การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของที่พื้นที่เกาะยาวใหญ่ จะเกิดประสิทธิภาพทางการท่องเที่ยว และเกิดประโยชน์กับชุมชนมากที่สุด โดยการที่ชุมชนเข้ามามีบทบาทในประเด็น เช่น ด้านความตระหนักต่อการท่องเที่ยว ด้านขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาชุมชน และด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้ง 3 ด้านจะส่งเสริมและทำให้เกิดผลบวกกับการท่องเที่ยวยิ่งขึ้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนด้วยการเสริมสร้างความตระหนัก การพัฒนาขีดความสามารถและการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการจัดการการท่องเที่ยวชุมชน กรณีศึกษา พื้นที่ ต.เกาะยาวใหญ่ อ.เกาะยาว จ.พังงา เพื่อศึกษาประเด็นระดับความตระหนักต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว ระดับขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาชุมชน ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยว ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ให้สามารถรักษาทรัพยากรในชุมชนไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม เกิดประโยชน์และความสมดุลทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม รวมถึงด้านสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า ชุมชนในพื้นที่ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา มีการเปิดรับการท่องเที่ยวและมีจำนวนนักท่องเที่ยว มาท่องเที่ยวในพื้นที่มากขึ้น ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างชาติ ในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมานั้น มีจำนวนนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามายังจังหวัดพังา และพื้นที่ตำบลเกาะยาวใหญ่ เพิ่มขึ้น ตามตัวเลขข้างต้น เมื่อมีการท่องเที่ยวมากขึ้น ความตระหนักและความต้องการของชุมชนในการที่จะรักษาและพัฒนาให้ชุมชนตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ย่อมเป็นสิ่งที่สำคัญ เพื่อให้สอดคล้องกับการเติบโต และ การเข้ามาถึงพื้นที่ของนักท่องเที่ยว ชุมชนจึงต้องมีการวางแผนการจัดการ การมีส่วนร่วม การออกแบบชุมชน เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของ ระดับความตระหนัก ระดับขีดความสามารถ ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน ต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยว ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

องค์การสิ่งแวดล้อมโลก UNEP (2009) ได้กล่าวว่า การดำเนินการในระบบทางด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมทางสังคม ให้ได้รับการพัฒนาควบคู่ไปกับความเจริญเติบโตของการท่องเที่ยว เพื่อการสร้างความสมดุลที่เหมาะสมระหว่างรูปแบบทั้งสามมิติของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการรับรองความยั่งยืนในระยะยาวของการพัฒนาการท่องเที่ยว สอดคล้องกับองค์การการท่องเที่ยวโลก World Tourism Organization (2009) ได้กล่าวว่า เป็นการท่องเที่ยวที่ตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวและเจ้าบ้าน กิจกรรมของการท่องเที่ยวเป็นรูปแบบทั้งหมดของพัฒนาและการจัดการการท่องเที่ยวมากกว่าที่จะเป็นส่วนประกอบเพิ่มเติม เพื่อให้ได้เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน นั่นคือ การรักษาประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นการพัฒนาการท่องเที่ยว ในขณะเดียวกันเป็นการลดหรือบรรเทาผลกระทบที่ไม่มีความต้องการให้เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมทางประวัติศาสตร์ สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมหรือสิ่งแวดล้อมทางสังคม ในการท่องเที่ยว ดังนั้นสิ่งเหล่านี้จะสำเร็จได้โดยการสร้างความสมดุล ที่เกิดจากความต้องการของนักท่องเที่ยวและแหล่งท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ให้เป็นการท่องเที่ยวที่นำไปสู่การจัดการทรัพยากรในด้านเศรษฐกิจ สังคมและความต้องการด้านสุนทรียภาพ ซึ่งในขณะเดียวกันยังคงรักษาความบูรภาพของวัฒนธรรม กระบวนการนิเวศวิทยาขั้นพื้นฐาน ความหลากหลายทางชีววิทยา และระบบการส่งเสริมวิถีชีวิต

3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความตระหนัก

ความตระหนัก คือ ความรู้สึกที่มีความรู้สึกถึงการใคร่ครวญ ว่ามีความจำเป็นที่ต้องต้องทำ หรือต้องเห็นด้วยหรือต้องคล้อยตาม ทำให้เกิดการแสดงออก ผ่านด้านอารมณ์และภาคความรู้สึก ความตระหนักคล้ายกับความรู้สึก ทั้งความรู้และความตระหนัก ไม่เป็นลักษณะของสิ่งเร้า ความตระหนักไม่จำเป็นต้องเน้นปรากฏการณ์หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด ความตระหนักเกิดขึ้นได้เมื่อมีสิ่งที่มาเร่งเร้าให้เกิดความตระหนัก (Bloom et al., 1971) ความตระหนักมีความหมายเหมือนกับความสำนึก (Consciousness) ซึ่งเป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวกับสภาวะที่บุคคลได้รับความรู้ ได้รับรู้ หรือได้ประสบการณ์ต่างๆ แล้วมีการ

ประเมินค่าและความตระหนักถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อสิ่งนั้นๆ ซึ่งเป็นเรื่องของสภาวะตื่นตัวทางจิตใจต่อเหตุการณ์หรือสภาวะนั้นๆ ซึ่งหมายความว่า ระยะเวลา หรือประสบการณ์และสถานการณ์แวดล้อม หรือสิ่งเร้าภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนักขึ้น (Koffka, 1978) การแสดงออกซึ่งความรู้สึก ความคิดเห็น ความสำนึก เป็นภาวะที่บุคคลเข้าใจและประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เกี่ยวกับตนเองได้ โดยอาศัยระยะเวลา เหตุการณ์ ประสบการณ์หรือสภาพแวดล้อม เป็นปัจจัยทำให้คนเกิดความตระหนัก ความตระหนักเป็นสภาวะทางจิตใจที่เกี่ยวกับความสำนึกความรู้สึกนึกคิดและความปรารถนาของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง โดยมีเหตุการณ์ สภาพแวดล้อมหรือสังคมหรือสิ่งเร้าจากภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนัก (ศิริกาญจน์ ศิริเลข, 2551) จากแนวคิดเรื่องความตระหนักข้างต้นจากผู้ที่มีความสนใจทั้งในและต่างประเทศทุกคน พูดและให้ความสำคัญทางด้าน ความรู้สึก การแสดงออกทางด้านอารมณ์และจิตใจ พูดถึงความหมายของความตระหนักไปในลักษณะที่คล้ายคลึงกันทั้งสิ้น

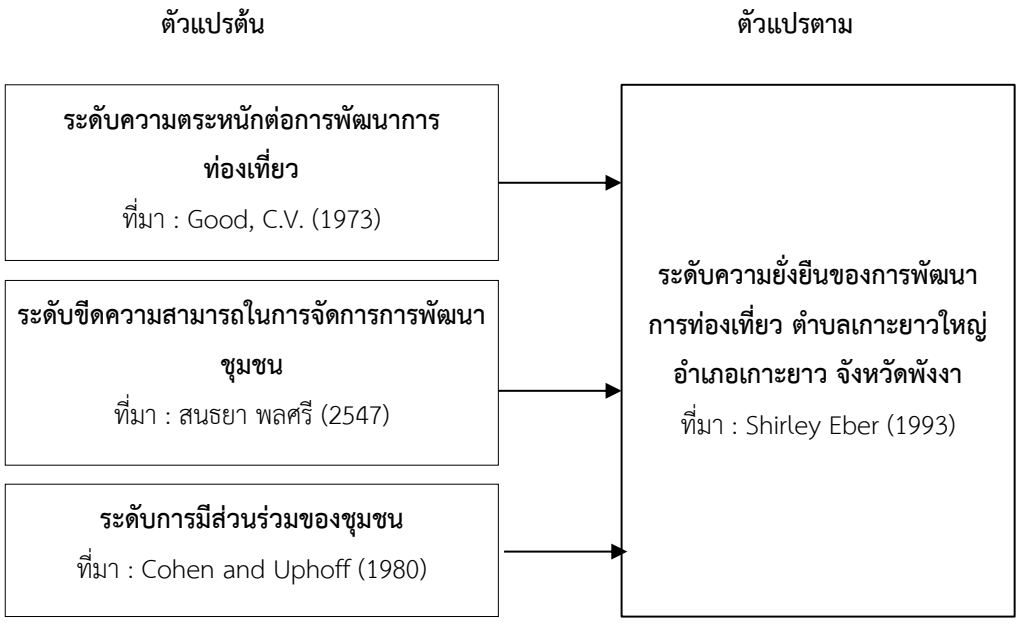
3.3 แนวคิดและทฤษฎีการมีส่วนร่วมของชุมชน

จากการทบทวนความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนจากแนวคิดของนักวิชาการองค์กร ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า ได้มีการนิยาม ให้ความหมายอย่างกว้างขวางและหลากหลายไว้ ดังนี้ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 1978) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ว่า เป็นการรวมตัวกันของประชาชนในการตัดสินใจใช้ทรัพยากรและมีความรับผิดชอบในกิจกรรมของกลุ่ม คล้ายคลึงกับ สุธี วรประดิษฐ์ (2553) ยังให้ความหมายการมีส่วนร่วมของชุมชนว่า เกิดจากจิตใจที่ต้องการเข้าร่วม ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง เพื่อให้เกิดผลต่อความต้องการของกลุ่มคนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตทางสังคม ทั้งนี้ในการที่จะให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริงนั้น การจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมต้องคำนึงถึงวิถีการดำเนินชีวิต ค่านิยม ประเพณี ทัศนคติของบุคคล เพื่อให้เกิดความสมัครใจเข้าร่วม กิจกรรม เพราะกลุ่มคนในชุมชนมีความแตกต่างกันในลักษณะส่วนบุคคล ลักษณะทางเศรษฐกิจ และการได้รับข้อมูลข่าวสาร นอกจากนั้น Marsden and Oakley (1990) การมีส่วนร่วมของประชาชนไปสัมพันธ์กับเรื่องการสร้างประชาธิปไตยทางการเมือง หรือเกี่ยวพันกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม หรือการเติบโตตามคำว่า “พัฒนา” ชี้นำหรือที่ใช้กันบ่อยๆ คือ ในแง่ที่รัฐบาลจะเข้าไปกับสภาพของการ “มีส่วนร่วม” ที่รัฐบาลใช้

3.4 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการการพัฒนาชุมชน

โกวิทย์ พวงงาม (2553) ได้ทำการสรุปประมวลความหมายของการพัฒนา ชุมชนโดยมีความสอดคล้องกันกับแนวความคิดของนักวิชาการ2คนข้างต้น ไว้ว่า การพัฒนาชุมชน หมายถึง การเปลี่ยนแปลง การสร้างสรรค์ปรับปรุงอย่างมีกระบวนการ (Process) และเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างมีโครงสร้างและแบบแผน (Planed and Structured Change) หรือมีการกำหนดทิศทาง เป้าหมายที่แน่นอน (Ultimate Goal) ที่อาจเป็นไปได้ทั้งการ กระทำของภาครัฐ และภาคเอกชน หรือเป็นความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชน ทั้งนี้เพื่อยกระดับ คุณภาพชีวิตด้านต่าง ๆ ให้ดีขึ้น เช่น เศรษฐกิจ การศึกษาเรียนรู้ สุขภาพอนามัย วัฒนธรรมและ การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน เพื่อให้มีความสามารถที่จะพึ่งตนเองได้ ในขณะเดียวกันยังอาจหมายถึง การเรียนรู้และการธำรงค์ไว้ซึ่งทุนทางสังคม (Social Capital) ที่ชุมชนมีมาตั้งแต่เดิม คือภูมิปัญญา ระบบนิเวศ ความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรม ประเพณี ขนบธรรมเนียม ชาติพันธุ์ ศาสนาและภาษา อีกด้วย

3.5 กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชากรที่อาศัยในตำบลเกาะยาวใหญ่ ช่วงอายุ 20 ปี ถึง 60 ปี ที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา จำนวนประชากรทั้งหมด 2,823 คน 1,003 ครัวเรือน

4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชากรที่อาศัยในตำบลเกาะยาวใหญ่ ช่วงอายุ 20 ปี ถึง 60 ปี ที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งทางตรงและทางอ้อมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา จำนวน 400 ตัวอย่าง

4.1.3 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลตัวจากกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Sampling) ซึ่งกำหนดลักษณะของประชากรที่ต้องการศึกษาเพื่อคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามที่เหมาะสม ได้แก่ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และวิธีการสุ่มแบบอาศัยความสะดวก (Convenient Sampling)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยการรวบรวมข้อมูลจากประชากรทั้งหมด แล้วสร้างแบบสอบถามจากแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผู้ตอบแบบสอบถามต้องมีคุณสมบัติตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ จึงเริ่มทำแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล เป็นคำถามแบบเลือกตอบเพียงข้อเดียว (Multiple Choice Question)

ส่วนที่ 2 ระดับความตระหนักต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ได้แก่ 1) ด้านเศรษฐกิจ 2) ด้านสังคมและวัฒนธรรม 3) ด้านสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 ระดับขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาชุมชน ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ได้แก่ 1) ด้านการส่งเสริมการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม 2) ด้านการสนับสนุนความเป็นอยู่และการมีส่วนร่วมของชุมชน 3) ด้านการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ 4) ด้านการอนุรักษ์และให้คุณค่ากับทรัพยากรธรรมชาติ

ส่วนที่ 4 ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ได้แก่ 1) ด้านการวางแผน 2) ด้านการปฏิบัติตาม 3) ด้านการใช้ประโยชน์ 4) ด้านการติดตามประเมินผล

ส่วนที่ 5 ระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยว ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา ได้แก่ 1) ด้านรายได้ 2) ด้านความเป็นอยู่ของคนในชุมชน 3) ด้านทรัพยากรในพื้นที่

ซึ่งส่วนที่ 2 – 5 ใช้ระดับการเก็บข้อมูลแบบ Interval scale เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตามรูปแบบของ Likert's scale ซึ่งจะมีให้เลือกคำตอบได้เพียงคำตอบเดียว มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

5	มากที่สุด
4	มาก
3	ปานกลาง
2	น้อย
1	น้อยที่สุด

4.3 การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

4.3.1 การตรวจสอบความเที่ยงของเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัย นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาถึงข้อคำถามของแบบสอบถาม ว่ามีความเที่ยงตรงของเนื้อหาตามเรื่องวิจัยมากน้อยเพียงใด เพื่อให้ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ เมื่อได้การตรวจสอบความเที่ยวตรงของเนื้องหาของแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านจึงนำมาปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสม รวมทั้งตรวจสอบข้อบกพร่องของข้อคำถาม เพื่อให้มีความสอดคล้องกับวัตุประสงค์ นิยามศัพท์เฉพาะ และกลุ่มตัวอย่าง ประมวลความเห็นของผู้ทรงคุณวุมิ จำนวน 3 ท่าน ที่ได้รับการพิจารณาแบบสอบถามเป็นรายข้อ แล้วนำมาปรับปรุงแบบสอบถามให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC) เฉลี่ยตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2557) ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาผลแบบสอบถาม ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องไม่ต่ำกว่า 0.50 จึงจะถือว่ามีความเที่ยงตรง โดยแบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00

4.3.2 การทดสอบค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม (Reliability Test) จากการทดลองใช้แบบสอบถามโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ (Alpha-Coefficient) โดยใช้สูตร Cronbach's Alpha Coefficient ผ่านการนำข้อมูลมาคำนวณผ่านโปรแกรมในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของชุดข้อคำถามจากแบบสอบถาม โดยได้กำหนดค่าของความเชื่อมั่นซึ่งต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.70 แบบสอบถามจึงจะมีความน่าเชื่อถือ จึงสามารถนำไปใช้ในกระบวนการวิจัยต่อไป โดยแบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.96 จากการทดสอบ ผลการทดสอบค่าความน่าเชื่อมั่นของแบบสอบถามพบว่า ชุดคำถามมีค่าแอลฟ่า เกิน 0.70 แสดงว่าทุกชุดคำถามมีความคงที่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงจะถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำ ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลได้ โดยผลจะมีมีความน่าเชื่อมั่น น่าเชื่อถือหรือมีความแม่นยำสูง จึงสามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การใช้สถิติเชิงอ้างอิง (Inference Statistics) ได้แก่ สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Coefficient Correlation) และการวิเคราะห์การทดถอยพนุคูณ (Multiple Regression Analysis)

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 จากการศึกษาระดับความตระหนักต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา พบว่า ความตระหนักต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว ด้านเศรษฐกิจ มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (แสดงผลดังตารางที่ 1) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธาทิพย์ เข็มน้อย (2554) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา ตลาดบางหลวง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ผลการศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความตระหนักต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว และการมีส่วนร่วมในการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของชุมชนตลาดบางหลวง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม กับปัจจัยสภาพแวดล้อมและความผูกพันต่อชุมชน พบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเป็นความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของระดับความตระหนักต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา

ตัวพยากรณ์	B	S.E.	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	3.699	.156		23.732	.000
ด้านเศรษฐกิจ	.118	.029	.227	4.040	.000*
ด้านสังคมและวัฒนธรรม	-.042	.022	-.118	-1.921	.055
ด้านสิ่งแวดล้อม	.005	.021	.014	.256	.798
$R = .200$, $R^2 = .040$, Adjusted $R^2 = .033$, SEest = .105, F = .5.499, Sig. = .001, Durbin Watson = 2.198					

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 จากการศึกษาระดับขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาชุมชน มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา พบว่า ขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาชุมชน ด้านการสนับสนุนความเป็นอยู่และการมีส่วนร่วมของชุมชน มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (แสดงผลดังตารางที่ 2) สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุวิมล จันโททัย (2558) ได้ศึกษา ความตระหนัก การมีส่วนร่วม และขีดความสามารถที่มีผลต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน กรณีศึกษา ภูทับเบิกจังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการศึกษาพบว่า ขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาของชุมชนมีความสัมพันธ์กับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวของภูทับเบิก

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของระดับขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาชุมชน มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา

ตัวพยากรณ์	B	S.E.	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	3.819	.209		18.290	.000
การส่งเสริมการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม	-.027	.028	-.047	-.958	.338
การสนับสนุนความเป็นอยู่และการมีส่วนร่วมของชุมชน	.069	.016	.211	4.280	.000*
การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-.001	.016	-.003	-.057	.955
การอนุรักษ์และให้คุณค่ากับทรัพยากรธรรมชาติ	.010	.042	.012	.238	.812
$R = .215$, $R^2 = .045$, Adjusted $R^2 = .036$, SEest = .104, F = 4.681, Sig. = .001, Durbin Watson = 2.292					

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 จากการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้านร่วมวางแผน ด้านร่วมปฏิบัติตามแผน และด้านร่วมติดตามประเมินผล มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (แสดงผลดังตารางที่ 3) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพร ดอกบุญนาค และคณะ (2556) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการการท่องเที่ยว กรณีศึกษาชุมชนในตลาดร้อยปีสามชุกอำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในการจัดการด้านการท่องเที่ยวนั้น

คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการการท่องเที่ยวในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านของการจัดการด้านสถานที่ ที่จะเข้ามามีส่วนร่วมทั้งในด้านวางแผน การประชุมนโยบายหรือแสดงความเห็นต่าง ๆ ด้านของสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นชุมชนจะมีส่วนแค่การแสดงความคิดเห็นว่าดีหรือไม่ ต้องการหรือไม่ต้องการ แต่ไม่ได้เข้ามาส่วนในการวางแผนคิดนโยบาย หรือการจัดการมากแต่อย่างใด และด้านบุคลากร ประชาชนหรือคนในชุมชนนั้น มีส่วนร่วมมาก แต่ในส่วนของการจัดการด้านกฎเกณฑ์ทางการท่องเที่ยวในตลาดร้อยปีสามชุกนั้น คนในชุมชนมีส่วนร่วมลดลงหากเทียบกับด้านอื่น ๆ เนื่องจากปัจจุบันกฎเกณฑ์ต่าง ๆ คือกฎที่ได้ปฏิบัติสืบต่อกันมา ไม่ได้มีการวางกฎเกณฑ์ที่ตายตัว

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของระดับการมีส่วนร่วมของชุมชน มีอิทธิพลต่อระดับความยั่งยืนของการพัฒนาการท่องเที่ยวตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาวใหญ่ จังหวัดพังงา

ตัวพยากรณ์	B	S.E.	Beta	t	Sig.
ค่าคงที่ (Constant)	2.299	.150		15.369	.000
ร่วมวางแผน	.078	.024	.132	3.272	.001*
ร่วมปฏิบัติตามแผน	.054	.015	.149	3.697	.000*
ร่วมใช้ประโยชน์	-.014	.012	-.046	-1.113	.266
ร่วมติดตามประเมินผล	.319	.022	.594	14.188	.000*
$R = .618$, $R^2 = .381$, Adjusted $R^2 = .375$, SEest = .084, F = 60.883, Sig. = .000, Durbin Watson = 2.307					

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

6.1.1 ความตระหนักต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมการจ้างงานในชุมชนให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อสร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน มีการพัฒนาการท่องเที่ยวให้ดียิ่งขึ้น เพื่อให้ชุมชนได้รับผลประโยชน์ในการประกอบอาชีพด้านการท่องเที่ยวได้อย่างสูงสุด มีการส่งเสริมวัฒนธรรมและสังคมชุมชนเกาะยาวใหญ่ เพื่อคนได้รู้จักกันมากยิ่งขึ้น พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน/สาธารณูปโภคให้ดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อลดการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานออกนอกพื้นที่ให้น้อยลง

6.1.2 ขีดความสามารถในการจัดการการพัฒนาชุมชน ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริมการจัดการพัฒนาชุมชนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความสามัคคีและเอื้ออาทรซึ่งกันและกันในการพัฒนาจัดการชุมชนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการบริหารจัดการชุมชนมาเป็นแกนนำในการพัฒนาและเสริมสร้างการท่องเที่ยวและการมีส่วนร่วมของชุมชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรส่งเสริมให้สมาชิกในชุมชนทุกคนให้เห็นถึงความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมทั้งด้านบวกและด้านลบพัฒนาสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและดีมากยิ่งขึ้น

6.1.3 การมีส่วนร่วมของชุมชน ควรมีการส่งเสริมในคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อการพัฒนาพื้นที่ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา สำหรับการท่องเที่ยวกับชุมชน และมีส่วนร่วมในการเลือกแผนพัฒนา พื้นที่ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา สำหรับการท่องเที่ยวกับชุมชน มีการประสานงานกับสมาชิกในชุมชนเพื่อดำเนินการตามแผน เพื่อการท่องเที่ยว มีส่วนร่วมดำเนินการ ปฏิบัติตามแผนพัฒนาพื้นที่ตำบลเกาะยาวใหญ่ อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงาที่วางไว้ สำหรับการท่องเที่ยวให้มีประสิทธิภาพที่ดีมากยิ่งขึ้น

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งถัดไป

6.2.1 ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีการขยายขอบเขตของประชากร เพื่อศึกษากลุ่มประชากรที่หลากหลายและสามารถเปรียบเทียบความสัมพันธ์และความแตกต่างแต่ละพื้นที่ได้

6.2.2 การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณ ฉะนั้นในการศึกษางานวิจัยครั้งต่อไป ควรศึกษาเพิ่มเติมในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่ เพื่อให้ได้รับข้อมูลเชิงลึกและความหลากของข้อมูล

8. บรรณานุกรม

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). *สถิติด้านการท่องเที่ยว ปี 2561*. ค้นจาก https://www.mots.go.th/news/category/497

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2557). *การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา.

กุลวดี สุดหล้า. (2550). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติ และความตระหนักด้านการบริหารจัดการความเสี่ยง.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

โกวิทย์ พวงงาม. (2553). *การจัดการตนเองของชุมชนและท้องถิ่น.* กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์.

ณัฐพร ดอกบุญนาค และคณะ. (2556). *ศักยภาพของชุมชนในการมีส่วนร่วมด้านการจัดการท่องเที่ยว: กรณีศึกษา ชุมชนในเทศบาลตำบลพิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา.* ค้นจาก http://nsru.ac.th/

ยุทธศักดิ์ สุภสร. (2562). *การนำเสนอทิศทาง การส่งเสริมการท่องเที่ยว ของ ททท. ปี 2563*. สืบค้นจาก https://tatreviewmagazine.com/article/tourism-direction-2020/

ศิริกาญจน์ ศิริเลข. (2551). *ความตระหนักต่อปัญหาภาวะโลกร้อนของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล.

สุธาทิพย์ เข็มน้อย. (2554). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษา: ตลาดบางหลวง อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุธี วรประดิษฐ์. (2553). *การมีส่วนร่วมของชุมชนงานสารสนเทศสำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัดตราด.* ตราด: สำนักงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จังหวัดตราด.

สุวิมล จันโททัย. (2558). แนวทางการพัฒนาการให้บริการแกร็บแท็กซี่ กรณีศึกษา: เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร. *วารสารศิลปศาสตร์และอุตสาหกรรมบริการ*, *4*(2), 724-736.

องค์การสิ่งแวดล้อมโลก (UNEP). (2009). *ความร่วมมือของไทยและโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ.* สืบค้นจาก https://www.mnre.go.th/attachment/iu/download.php?WP=qUIcnKtkpQEgZKqCGWOghJstqTgcWat0pQIgAUplGQAgG2rDqYyc4Uux

อนุวัฒน์ ชมภูปัญญา. (2565). การพัฒนาศักยภาพชุมชนแบบมีส่วนร่วมสู่ชุมชนท่องเที่ยวที่ยั่งยืน. *วารสารสถาบันพัฒนาการเรียนรู้ศาสตร์สมัยใหม่, 7*(8), 415-430.

Bloom, B.S., Madaus, G.F. and Hastings, J.T. (1971). *Hand- book on formative and summative evaluation of student learning*. New York: Mc Graw-Hill Book Company.

Koffka, K. (1978). *Encyclopedia of the social science*. New York: Macmillan.

Marsden, D., and Oakley, P. (1990). *Approaches to participation in rural development.* Geneva: International labour Office.

MGRonline. (2565). *ทะลุ 1 ล้านคนแล้วนักท่องเที่ยวเข้าพังงา ปีหน้าคาดไม่ต่ำกว่า 10 ล้านคน.* สืบค้นจาก https://mgronline.com/south/detail/9650000108103

United Nations World Tourism Organization (UNWTO). (2009). *Tourism Highlights, Edition 2009.* Retrieved from http://unwto.org/facts/eng/pdf/highlights/ UNWTO_ Highlights09_en_ LR.pdf.

World Health Organization. (1978). *Declaration of Alma Ata, international conference on primary health care, Alma Ata, 6-12 September*. Geneva: World Health Organization.

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

การนำเสนอผลงาน ประเภทบรรยาย

Session 2

สาขาวิชาสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

สาขาวิชาการศึกษา

ตลาดสีเขียว : การพัฒนาพื้นที่การขายสินค้าชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG ของตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

Green Market: Developing Community Product Sales Areas According to the BCG Economic Model in Raotonchan Subdistrict, Si Samrong District, Sukhothai Province

วาสินี มีเครือเอี่ยม[1] และ ขวัญชนก นัยจรัญ[2]

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

[1] wasinee_m@psru.ac.th, [2] nkhwanchanok@psru.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เสนอแนวทางการพัฒนาสร้างพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชนในตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย และ 2) ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว” ตามโมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG ที่สร้างขึ้น การดำเนินการวิจัยเป็นการวิจัยและพัฒนาโดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการวิจัยพบว่า 1) พื้นที่การขายสินค้าชุมชนในรูปแบบของตลาดสีเขียวตามแนวคิด BCG ที่สร้างขึ้น คือ เกษตรกรปลูกพืชพรรณเพิ่มผลผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และผลิตภัณฑ์เกษตรมูลค่าสูง หาเครือข่ายร่วมขายสินค้าและบริการ ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาตินำวัสดุเหลือใช้มาตกแต่งพื้นที่ และเปิดพื้นที่การขายสินค้าโดยเพิ่มกิจกรรมเพื่อสร้างความน่าสนใจและเชิดชูท้องถิ่น ทำให้เป็นพื้นที่การขายมีทั้งสินค้าและกิจกรรมหลากหลาย ให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากโดยใช้การท่องเที่ยวในการขับเคลื่อน 2) นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว” โดยรวมในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.36) ได้แก่ มีความพึงพอใจด้านร้านค้า ด้านสินค้า ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้และนันทนาการ ในระดับมากที่สุด และพึงพอใจด้านสถานที่ ด้านบรรจุภัณฑ์ และด้านการประชาสัมพันธ์ ในระดับมาก

คำสำคัญ : โมเดลเศรษฐกิจ BCG ตลาดสีเขียว ตำบลราวต้นจันทร์ จังหวัดสุโขทัย

Abstract

The objective of this research is to 1) Propose guidelines for developing areas for selling community products in Tambon Rao Ton Chan Si Samrong District Sukhothai Province and 2) to study the satisfaction of tourists toward the area for selling community products. "Green market" according to the created BCG economic model. The research was conducted using a participatory action research approach. The results of the research found that 1) the community product sales area in the form of “Green Market” following the BCG concept that has been established includes farmers increasing the production of organic agricultural products and high-value agricultural products, establishing a network of product and service collaborations, using packaging made from natural materials, utilizing leftover materials for decoration and expanding the sales area by adding activities to create interest and showcase local culture. This creates a sales area that offers a variety of products and activities, promotes the grassroots economy through tourism and emphasizes the sustainability of resources and the environment. 2) Tourists are highly satisfied with the “Green Market” community product sales area overall ($\bar{X}$ = 4.36), particularly with the satisfaction towards the stores, products and activities that promote knowledge and recreation, which are highly rated. They are also highly satisfied with the location, packaging and public relations.

Keywords : BCG Model, Green Market, Raotonchan Subdistrict, Sukhothai province

1. บทนำ

พื้นที่การขายสินค้าชุมชนเป็นการเปิดพื้นที่ให้กับผู้ประกอบการและผู้บริโภคได้มาพบกัน ลักษณะของพื้นที่การขายสินค้าชุมชนมักอยู่ในรูปแบบของตลาด ซึ่งมีหลายลักษณะ เช่น ตลาดถนนคนเดิน ตลาดชุมชน ตลาดนัด ตลาดน้ำ เป็นต้น ตลาดจึงเป็นศูนย์กลางของชุมชนและเป็นย่านเศรษฐกิจที่สำคัญของแต่ละชุมชน ในปัจจุบันตลาดมีความหลากหลายมากขึ้นอีกทั้งเป็นจุดดึงดูดสนใจของผู้บริโภคทุกเพศทุกวัย ตลาดสีเขียวเป็นตลาดที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพ การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน ตลาดสีเขียวจึงเป็นตลาดรูปแบบใหม่ที่ผู้คนในยุคปัจจุบันให้ความสนใจ ดังที่ธนภูมิ อคิเวทิน และคณะ (2554) อธิบายว่าอิทธิพลจากวัฒนธรรมบริโภคนิยมจากกระแสของการดูแลสุขภาพควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตนตามบรรทัดฐานทางสังคมของการเป็นผู้บริโภคที่มีจิตสำนึก ส่งผลให้คนหันมาบริโภคสินค้าที่อยู่ในตลาดหรือสินค้าสีเขียวซึ่งเป็นสินค้าที่มีความสดใหม่ใกล้ชิดกับแหล่งผลิตตามธรรมชาติ ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปหรือมีกระบวนการ แปรรูปน้อย นอกจากนี้ตลาดสีเขียวในชุมชนจะมีสินค้าประจำถิ่นหรือประจำฤดูกาลที่สามารถต่อรองราคาได้ รวมไปถึงทำให้ผู้ซื้อกับผู้ขายมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน และภัคภร เต็มอุดมภาค (2565) ที่ทำวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวจากบรรจุภัณฑ์สามารถย่อยสลายได้ พบว่าผู้บริโภคมีทัศนคติในทางบวกเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สีเขียวที่สามารถย่อยสลายได้และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีอิทธิพลต่อผู้บริโภคโดยเฉพาะในด้านความพึงพอใจของผู้บริโภค จะเห็นได้ว่าตลาดสีเขียวเป็นตลาดที่ให้ความสำคัญกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การสร้างพื้นที่ขายในยุคปัจจุบันนอกจากจะให้ความสำคัญกับมูลค่าทางเศรษฐกิจแล้วก็ควรให้ความสำคัญกับสุขภาพรวมถึงการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย

โมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG เป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนรูปแบบใหม่ ที่มุ่งเน้นการเติบโตของเศรษฐกิจอย่างมีคุณภาพโดยสร้างความสมดุลของเศรษฐกิจที่เน้นการสร้างมูลค่า การมีส่วนร่วม และสร้างสังคมที่มีการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ประกอบด้วยระบบเศรษฐกิจชีวภาพ ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน และระบบเศรษฐกิจสีเขียว ดังที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2562) ที่กล่าวว่า BCG Model มุ่งการเติบโตทางเศรษฐกิจเชิงคุณภาพอย่างทั่วถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในด้านของการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์อยู่บนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เชื่อมโยงกับทุนทางปัญญา ทุนทางวัฒนธรรม และความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อรังสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการรูปแบบใหม่ที่มีมูลค่าสูง โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสินค้าและบริการซึ่งดำเนินการด้วยชุมชนท้องถิ่น เน้นตลาดคุณภาพ สร้างมาตรฐานความสะดวก สะอาด ปลอดภัยร่วมกับการชูอัตลักษณ์ของพื้นที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ประการที่ 1 คือ การพัฒนาท้องถิ่น โดยมีเป้าหมายในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และการศึกษา (สำนักงานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ, 2561) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีพันธกิจอย่างหนึ่ง คือ การพัฒนาท้องถิ่น โดยมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นผ่านโครงการต่างๆ เช่น โครงการมหาวิทยาลัยสู่ตำบล โครงการตามงบยุทธศาสตร์บริการวิชาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งพัฒนาคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน

ตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย เป็นหนึ่งในพื้นที่บริการของมหาวิทยาลัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จากข้อมูลในฐานข้อมูลโครงการมหาวิทยาลัยสู่ตำบล (U2T) ของตำบลราวต้นจันทร์ พบว่าพื้นที่นี้มีจุดเด่นในด้านเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำเกษตรอินทรีย์ การรวมกลุ่มทำผลิตภัณฑ์ของดีชุมชน เช่น ไม้กวาด น้ำพริก ขนมไทย เป็นต้น แต่ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวยังไม่มีพื้นที่ในการขายที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงสนใจสร้างพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชนรวมถึงศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชนของตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG เพื่อเป็นจุดจำหน่ายสินค้าที่มีความน่าสนใจและสร้างความแตกต่างจากตลาดในรูปแบบเดิม โดยการสร้างพื้นที่ให้คนในชุมชนและบริเวณใกล้เคียงได้จัดแสดงสินค้าตามช่วงเวลา ตามฤดูกาล และมีพื้นที่ในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน

ภายในและคนภายนอกชุมชนเพื่อสื่อสารอัตลักษณ์ความหลากทางชีวภาพและความหลากหลายทางวัฒนธรรมของพื้นที่อันบ่งชี้ถึงความเป็นตัวตนของคนในท้องถิ่นต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชนในตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย

2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว” ตามโมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

วิจัยเรื่อง ตลาดสีเขียว : การพัฒนาพื้นที่การขายสินค้าชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG ของตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ใช้โมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG หรือ โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนคือ เศรษฐกิจแนวใหม่ที่ผสมผสานการพัฒนา 3 ด้านหลัก คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) ที่ภาครัฐและเอกชนให้ความสำคัญ คือการปกป้องสิ่งแวดล้อม การลดปัญหาโลกร้อน และพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโต โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

3.1 โมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG

โมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจที่มุ่งเน้นการพัฒนา 3 เศรษฐกิจไปพร้อมกัน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) มุ่งสร้างมูลค่าเพิ่มของทรัพยากรชีวภาพ เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าหรือยาวนานที่สุด และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) การพัฒนาเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม โมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG นั้นเป็นกลไกที่มีศักยภาพสูงในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในประเทศอย่างทั่วถึง สามารถกระจายโอกาสและลดความเหลื่อมล้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2564)

3.1.1 เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy)

เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) เป็นระบบเศรษฐกิจที่การนำความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มาช่วยพัฒนาต่อยอด สร้างมูลค่าเพิ่มจากทรัพยากรชีวภาพและผลผลิตทางเกษตรให้เป็นสินค้าและบริการที่ใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การพัฒนาพันธุ์ข้าวที่ให้สารอาหารเพิ่มขึ้น เป็นต้น

3.1.2 เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คือการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุด ของที่ใช้ในการผลิตต้องสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ (Recycle, Upcycle) มีการวางแผนให้สิ่งของที่เราใช้สามารถคืนสู่สภาพเดิมหรือพร้อมนำกลับมาใช้ใหม่ได้ รวมทั้งออกแบบรูปแบบการใช้สิ่งของ เช่น การนำขยะมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับขยะ

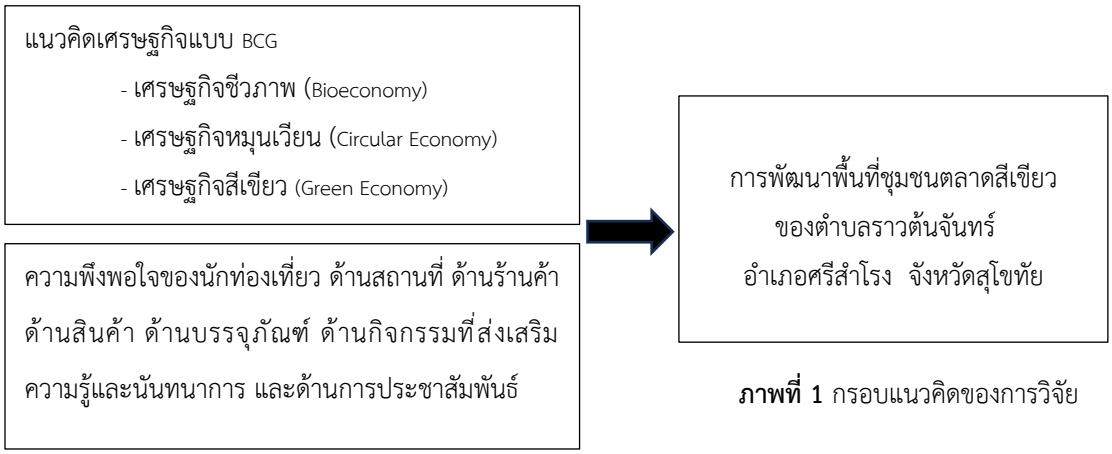
3.1.3 เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)

เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) คือ เศรษฐกิจที่นำความรู้และนวัตกรรม โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ชีวภาพ มาพัฒนาต่อยอด สร้างมูลเพิ่มให้สินค้าและบริการ เช่น การควบคุมมลพิษและของเสีย การจัดงานสีเขียว เป็นต้น

3.2 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว คือ ท่าที เจตนคติ ความรู้สึกของนักท่องเที่ยว ในทางความชอบ ความสุข ความสบายใจ ของนักท่องเที่ยวที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ด้านการให้บริการ ด้านสถานที่ ด้านร้านค้า ด้านอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงด้านความปลอดภัย โดยเกิดจากความคาดหวังของนักท่องเที่ยวก่อนเข้ามาท่องเที่ยว และการรับรู้ของนักท่องเที่ยวหลังจากได้เข้าท่องเที่ยว แล้วเกิดเป็นความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว (วิวัฒน์ จันทร์กิ่งทอง และคณะ, 2563)

จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยนำมาสร้างเป็นกรอบของการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เป็นแนวทางการสร้างพื้นที่การขายสินค้าชุมชนตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกพื้นที่แบบเจาะจง (Purposive Sampling) คือ ตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีผู้ทำอาชีพเกษตรกรรม มีผลิตภัณฑ์ชุมชนหลากหลาย และเป็นรอยต่อระหว่างอำเภอสวรรคโลก และอำเภอเมืองสุโขทัยซึ่งเป็นพื้นที่เศรษฐกิจของจังหวัดสุโขทัย พื้นที่ตำบลราวต้นจันทร์ ยังไม่มีพื้นที่การขายสินค้าชุมชนที่สามารถดึงดูดความสนใจให้คนภายในและภายนอกชุมชนเข้ามาเยี่ยมเยือน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบการ เกษตรกร ศิลปิน ปราชญ์ท้องถิ่น ประชาชนของตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัยและพื้นที่ตำบลใกล้เคียง เครือข่ายเกษตรอินทรีย์ภายในจังหวัดสุโขทัย และกลุ่มนักท่องเที่ยว

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นตัวแทนกลุ่มผู้ประกอบการ เกษตรกร ศิลปิน ปราชญ์ท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในตำบลราวต้นจันทร์และตำบลใกล้เคียง จำนวน 20 คน และตัวแทนเครือข่ายเกษตรอินทรีย์ภายในจังหวัดสุโขทัย จำนวน 10 คน รวม 30 คน

และศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ในการขายผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว” โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เป็นนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในตลาดสีเขียว ภายในวันที่ 10 ธันวาคม 2565 ภายในช่วงเวลา 10.00-16.00 น. จำนวน 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อของนักท่องเที่ยวที่มีต่อตลาดสีเขียว (แบบประเมินออนไลน์ ผ่านระบบ Google Form)

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้ 1) ศึกษาบริบทพื้นที่ตำบลราวต้นจันทร์จากข้อมูลทุติยภูมิ ร่วมกับการลงพื้นที่ภาคสนาม 2) คัดเลือกพื้นที่ในการพัฒนาเป็นพื้นที่การขาย 3) วางแผนการทำงานและจัดการพื้นที่ร่วมกับเจ้าของพื้นที่ที่คัดเลือก 4) สร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนพื้นที่โดยประชาสัมพันธ์โครงการไปยังภาครัฐ คือ องค์การบริหารส่วนตำบลราวต้นจันทร์ ภาคเอกชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนมีเขียวออร์แกนิค และภาคประชาชน ได้แก่ เกษตรกร ศิลปิน ปราชญ์ท้องถิ่น ประชาชนและผู้ประกอบการที่สนใจเข้าร่วมโครงการ 5) ประชุมกลุ่มผู้สนใจเพื่อร่วมกันวางแผนและสร้างตลาดสีเขียวตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG 6) ทดลองจัดการพื้นที่ตลาดสีเขียวตลาดพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชนตามโมเดลที่สร้างขึ้น และ

7) วิเคราะห์ข้อดี - ข้อด้อยของการจัดการพื้นที่การขายสินค้าชุมชนตามโมเดลตลาดสีเขียวที่สร้างขึ้น และปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำโมเดลที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จัดตลาดในพื้นที่เดิมและพื้นที่อื่นต่อไป

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว” วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจโดยใช้ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ (Likert Scale) คือ พึงพอใจที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00) พอใจ (ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50) ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50) ไม่พึงพอใจ (ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50) ไม่พึงพอใจอย่างยิ่ง (ค่าเฉลี่ย 1-1.50) สรุปผลการวิจัยแบบพรรณนาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้านแนวทางการพัฒนาพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชนในตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย โดยใช้การพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว” ตามโมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG โดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ($\overline{x}$)

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน ในตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัยตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG ภายใต้การมีส่วนร่วมของภาครัฐ เอกชน และประชาชน ปรากฏผลดังนี้

ผลการวิจัยข้อที่ 1 สร้างพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชนในตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ตามโมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG

จากการศึกษาบริบทพื้นที่ตำบลราวต้นจันทร์จากข้อมูลทุติยภูมิร่วมกับการลงพื้นที่ภาคสนาม พบว่าตำบลราวต้นจันทร์มีจุดแข็ง คือ เป็นที่พื้นที่ภายใต้การบริการวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา มีการรวมกลุ่มประชาชนในการสร้างรายได้ เช่น กลุ่มทำไม้กวาด กลุ่มผลิตภัณฑ์น้ำพริก กลุ่มเกษตรกร จุดอ่อน คือ ตำบลราวต้นจันทร์ยังไม่มีการจัดพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน ขาดสถานที่ที่ดึงดูดใจให้บุคคลภายนอกเข้ามาเยี่ยมเยือน จากข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยจึงคัดเลือกพื้นที่ในการพัฒนาเป็นพื้นที่ขายและจัดแสดงสินค้าชุมชน คือ สวนมีเขียว หมู่ 3 ตำบลราวต้นจันทร์ เนื่องจากสวนมีเขียวอยู่ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1113 ซึ่งเป็นเส้นทางคมนาคมหลักของจังหวัดสุโขทัย อีกทั้งเป็นสวนเกษตรอินทรีย์ที่ได้รับรองมาตรฐานออแกนิค (Organic Thailand) วางแผนการทำงานและจัดการพื้นที่ร่วมกับเจ้าของพื้นที่ที่คัดเลือก คือ ผู้บริหารสวนมีเขียว และประชาสัมพันธ์โครงการไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงผู้สนใจให้เข้าร่วมโครงการ ผลจากการประชาสัมพันธ์ได้ภาคีเครือข่ายที่สนใจเข้าร่วมบริหารจัดการพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชนมี 3 ภาคส่วน ได้แก่ ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 4 หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม องค์การบริหารส่วนตำบลราวต้นจันทร์ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลราวต้นจันทร์ และโรงเรียนบ้านท่ามักกะสัง ให้การสนับสนุนในการวางแผนการจัดการพื้นที่ให้เป็นพื้นที่สร้างสรรค์ในการทำกิจกรรมร่วมกัน รวมถึงเข้าร่วมจัดนิทรรศการ และแสดงสินค้าชุมชน หน่วยงานภาคเอกชน จำนวน 2 หน่วยงาน ได้แก่ บริษัทสุโขทัยพัฒนาเมือง และเว็บเพจสุโขทัยทันข่าว มาร่วมให้การสนับสนุนการจัดการพื้นที่นิทรรศการและประชาสัมพันธ์ หน่วยงานภาคประชาชน จำนวน 15 กลุ่ม ร่วมนำผลิตภัณฑ์ชุมชนจัดจำหน่าย รวมถึงจัดแสดงนิทรรศการดนตรีและศิลปะ อาทิ กลุ่มผลิตภัณฑ์ไม้กวาดดอกหญ้ากลุ่มของดีชุมชน หมู่ 1-7 ตำบลราวต้นจันทร์ กลุ่มผักผูกรัก กลุ่มผ้าย้อมดินถิ่นก่อนประวัติศาสตร์ บ้านวังหาด อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย กลุ่มผ้าทอมือปกาเกอะญอ จ.สุโขทัย กลุ่มดนตรีเปิดหมวก และบ้านศิลปะอุเทน ลำไย เป็นต้น

การสร้างตลาดสีเขียวตามแนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG ดำเนินการตามแนวคิด BCG Model ซึ่งเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจ 3 มิติไปพร้อมกัน ได้แก่ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy) มุ่งสร้างมูลค่าเพิ่มของทรัพยากรชีวภาพ โดยเน้นการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เชื่อมโยงกับเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คือ คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าหรือยาวนานที่สุด และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจโดยคำนึงถึงความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, 2565) จากแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยทำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดของพื้นที่ตลาดสีเขียวตามโมเดลเศรษฐกิจแบบ BCG ดังนี้

ตารางที่ 1 การใช้แนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG สร้างพื้นที่การขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว”

แนวคิดเศรษฐกิจแบบองค์รวม (BCG)	พื้นที่การขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว”	รายละเอียดกิจกรรม
เศรษฐกิจชีวภาพ (Bioeconomy)	เพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตร	การปลูกผักมูลค่าสูง เช่น การปลูกผักเกษตรอินทรีย์
	ลดความเหลื่อมล้ำด้วยการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน	หาเครือข่ายร่วมขาย แลกเปลี่ยนสินค้าทั้งในชุมชนและบริเวณใกล้เคียงภายใต้ข้อตกลงที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)	นำทรัพยากร และวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า	การใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติบรรจุสินค้า
		การนำวัสดุเหลือใช้มาตกแต่งบริเวณพื้นที่ให้สวยงาม สร้างอัตลักษณ์
เศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy)	ใช้การท่องเที่ยวในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล	“ตลาดสีเขียว ณ สวนมีเขียว” เปิดพื้นที่การขายสินค้าที่เป็นกว่าการซื้อของจับจ่าย จัดกิจกรรมเพื่อสร้างความน่าสนใจ ได้แก่ ดนตรีเพื่อการผ่อนคลาย การให้ความรู้ เช่น ความรู้เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ และส่งเสริมการบริโภคสินค้าปลอดภัยจากผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ

จากการใช้แนวคิดเศรษฐกิจแบบ BCG สร้างพื้นที่การขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว” สามารถนำมาเขียนเป็นแผนภาพ ได้ดังนี้



ภาพที่ 2 โมเดลตลาดสีเขียว

ผลการทดลองใช้โมเดลตลาดสีเขียวสร้างพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน ผู้วิจัยร่วมกับภาคีเครือข่ายจัดพื้นที่ตลาด ณ สวนมีเขียว ตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย โดยใช้ชื่อว่า “ตลาดสีเขียว ณ สวนมีเขียว” อธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการทดลองใช้โมเดลตลาดสีเขียวสร้างพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน

โมเดลตลาดสีเขียว	การจัดการพื้นที่การขาย	ภาพตลาดสีเขียว ณ สวนมีเขียว
กลุ่มผู้สนใจเตรียมตัวปลูกพืชพรรณ เพิ่มผลผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และผลิตภัณฑ์เกษตรมูลค่าสูง	เกษตรกรปลูกผักอินทรีย์ แปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตรเป็นอาหาร	
หาเครือข่ายร่วมขายแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการภายใต้ข้อตกลงด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	เครือข่ายที่ร่วมนำผลิตภัณฑ์มาออกร้าน คือ ผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์โดยกลุ่มเครือข่าย เช่น กลุ่มผักผูกรัก ไร่เด็กเล่น ไร่ฟุ้งเฟื่อง สวนธิษา ร้านสินค้าชุมชน เช่น กลุ่มทำขนมไทยตำบลราวต้นจันทร์ กลุ่มทำน้ำพริก กลุ่มคุกกี้สมุนไพร กลุ่มหัตถกรรมไม้กวาด เป็นต้น นิทรรศการแสดงศิลปะของศิลปินท้องถิ่น การให้ความรู้เกี่ยวกับการทำเกษตรอินทรีย์	
ร้านค้าใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติมาบรรจุสินค้าที่ขายในพื้นที่	ร้านค้าใช้บรรจุภัณฑ์จากธรรมชาติ ได้แก่ ใบตอง กระบอก ไม้ไผ่ จานกระดาษ/ชานอ้อย เชือกกล้วย	
นำวัสดุเหลือใช้มาตกแต่งบริเวณพื้นที่ขายให้สวยงามสร้างอัตลักษณ์	เศษผ้า ต้นไม้ เชือกกล้วยแขวนไม้ กระถาง ตอก ฟาง	

โมเดลตลาดสีเขียว	การจัดการพื้นที่การขาย	ภาพตลาดสีเขียว ณ สวนมีเขียว
เปิดพื้นที่การขายสินค้าที่เป็นมากกว่าการจับจ่ายซื้อของโดยเพิ่มกิจกรรมเพื่อสร้างความน่าสนใจเชื่อถือท้องถิ่น	จัดแสดงสินค้าชุมชน นิทรรศการดนตรี และศิลปกรรมพื้นบ้าน ผู้บริโภค/นักท่องเที่ยวร่วมซื้อสินค้า ทำกิจกรรมศิลปะท้องถิ่น เรียนรู้วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของตำบลราวต้นจันทร์ผู้ประกอบการร้านค้ามีเครือข่ายในแลกเปลี่ยนสินค้า และเข้าถึงผู้ผลิตโดยตรง	

จากการทดลองใช้โมเดลตลาดสีเขียวสร้างพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน พบจุดเด่น ดังนี้ 1) มีพื้นที่ให้เกษตรกรและคนในชุมชนได้จัดแสดงและขายสินค้า เพิ่มรายได้ครัวเรือน 2) เพิ่มจุดท่องเที่ยวชุมชนในตำบลราวต้นจันทร์ทำให้ตำบลราวต้นจันทร์เป็นที่รู้จักของคนภายนอกชุมชน 3) มีกิจกรรมที่หลากหลายทั้งความรู้ ความบันเทิง ความผ่อนคลาย จึงเป็นจุดศูนย์รวมในการพักผ่อนของคนทุกวัย และ 4) ตำบลราวต้นจันทร์ยกระดับเป็นหนึ่งในพื้นที่เศรษฐกิจของจังหวัดสุโขทัย ส่วนจุดที่ต้องปรับปรุงพัฒนา คือ 1) การจัดการขยะในพื้นที่ 2) ควรมีบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลาย สวยงาม และสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า 3) เพิ่มช่องทางการประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้หลากหลายช่องทาง ทั้งนี้หากมีการจัดตลาดครั้งต่อไปจะต้องเพิ่มจุดทิ้งขยะเพื่อรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ ประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้ร้านค้าในเครือข่ายใช้บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติอย่างคุ้มค่า สะอาด และปลอดภัยต่อผู้บริโภค และหาภาคีเครือข่ายในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมเพิ่มขึ้น

ผลการวิจัยข้อที่ 2 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ในการขายสินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว”

ผู้วิจัยศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวจากเอกสาร และสังเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามจากงานวิจัยของ ญานิศา เรืองฤทธิ์ และวีระ วีระโสภณ (2566) ; ภัคภร เต็มอุดมภาค (2565) ; วิวัฒน์ จันทร์กิ่งทอง และคณะ (2563) แล้วนำมาประยุกต์ใช้เป็นข้อคำถามเพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านสถานที่ ร้านค้า สินค้า บรรจุภัณฑ์ กิจกรรมส่งเสริมความรู้และนันทนาการ และด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทของตลาดสีเขียว ณ สวนมีเขียวที่สร้างขึ้น

ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อพื้นที่ในการขายผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน “ตลาดสีเขียว ณ สวนมีเขียว” วันที่ 10 ธันวาคม 2565 จำนวน 100 คน จำแนกเป็นเพศชายร้อยละ 35 เพศหญิงร้อยละ 65 ความพึงพอใจด้านสถานที่ ด้านร้านค้า ด้านสินค้า ด้านบรรจุภัณฑ์ ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้และนันทนาการ และด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่านักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ มาก มีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

ข้อมูลความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อตลาดสีเขียว ณ สวนมีเขียว	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
ด้านสถานที่ (ความสวยงาม การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ถังขยะ ห้องน้ำ ป้าย ที่จอดรถ)	4.01	มาก
ด้านร้านค้า (ความหลากหลาย)	4.53	มากที่สุด
ด้านสินค้า (ความคุ้มค่า ราคา)	4.51	มากที่สุด
ด้านบรรจุภัณฑ์ (การใช้งาน ความคุ้มค่า)	4.23	มาก
ด้านกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้และนันทนาการ (นิทรรศการศิลปะ ดนตรี และความรู้เกี่ยวกับท้องถิ่น)	4.7	มากที่สุด
ด้านการประชาสัมพันธ์	4.21	มาก
รวม	4.36	มาก

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาพื้นที่การขายสินค้าชุมชนในรูปแบบของตลาดสีเขียวตามแนวคิด BCG พื้นที่การขายสินค้าชุมชนในรูปแบบของตลาดสีเขียวตามแนวคิด BCG ที่สร้างขึ้น คือ เกษตรกรปลูกพืชพรรณเพิ่มผลผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และผลิตภัณฑ์เกษตรมูลค่าสูง หาเครือข่ายร่วมขายสินค้าและบริการ ใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ นำวัสดุเหลือใช้มาตกแต่งพื้นที่ และเปิดพื้นที่การขายสินค้าโดยเพิ่มกิจกรรมเพื่อสร้างความน่าสนใจและเชิดชูท้องถิ่น ทำให้พื้นที่การขายมีทั้งสินค้าและกิจกรรมหลากหลาย ช่วยพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากโดยใช้การท่องเที่ยวในการขับเคลื่อนอย่างยั่งยืน โดยส่งเสริมการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์ชุมชน คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่า และให้ความสำคัญกับความยั่งยืนของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ทั้งนี้เมื่อนำโมเดลตลาดสีเขียวมาใช้ในการจัดการพื้นที่โดยมีการแบ่งโซนการขายในลักษณะของพื้นที่ที่มีการซื้อขาย แลกเปลี่ยนความรู้ และทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการ ผู้ผลิตกับผู้บริโภคหรือนักท่องเที่ยว เป็น 5 โซน ได้แก่ สลัดที่รัก ตลาดชุมชน ศิลป์ในสวน ห้องเรียนเกษตรอินทรีย์ และดนตรีในสวน ทำให้พื้นที่การขายเป็นมากกว่าตลาด กล่าวคือ นอกจากนักท่องเที่ยวจะเข้ามาจับจ่ายใช้สอยซื้อสินค้าจากผู้ผลิตโดยตรงแล้ว ยังมีการกิจกรรมหลากหลายให้ได้มีส่วนร่วม เช่น กิจกรรมศิลปะ กิจกรรมเช็คอินรับต้นกล้าอินทรีย์ กิจกรรมเสวนาประสาเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น พื้นที่นี้สร้างความพึงพอใจให้กับนักท่องเที่ยวในระดับมาก ผลการวิจัยสอดคล้องกับสุพาดา สิริกุดตา และไพบูลย์ อาชารุ่งโรจน์ (2558) ที่ศึกษาปัจจัยสู่ความสำเร็จของโมเดลต้นแบบถนนคนเดินประเทศจีน : กรณีศึกษาเมืองกวางโจวและหางโจว ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยสู่ความสำเร็จของโมเดลต้นแบบถนนคนเดินประกอบด้วยนโยบายการพัฒนาถนนคนเดินของหน่วยงานภาครัฐของประเทศจีนที่สามารถกำหนดนโยบายและสั่งการชุมชนเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาถนนคนเดิน การเลือกพื้นที่ที่มีประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม มีการฟื้นฟูอนุรักษ์วัฒนธรรมและประวัติศาสตร์เพื่อให้เกิดคุณค่าในการเรียนรู้ พื้นที่มีองค์ประกอบทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมที่มีความดั้งเดิมของสถาปัตยกรรม มีการวางแผนการจัดโซนรูปแบบของสายผลิตภัณฑ์เป็น 5 สาย ได้แก่ สายประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม สายผลิตภัณฑ์ช้อปปิ้ง สายผลิตภัณฑ์อาหาร สายผลิตภัณฑ์หัตถกรรม และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ นวัตกรรมของถนนคนเดินมีการฟื้นฟูวัฒนธรรมโดยนำเอาความดั้งเดิมและประวัติศาสตร์มาผสมผสานกับความเป็นสมัยใหม่เพื่อเป็นจุดดึงดูดใจนักท่องเที่ยว และผลการวิจัยของพรพจน์ ศรีดัน

(2564) เรื่องโครงการนวัตกรรมทางสังคมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่การแข่งขันเชิงพาณิชย์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ปลาบูดูของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนดารุ้ลอิบาดะห์ภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน เป็นการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างรู้คุณค่า ยึดการพึ่งพาตนเองโดยอาศัยเทคโนโลยีที่เป็นภูมิปัญญา ตลอดจนการต่อยอดแปรรูปผลิตภัณฑ์อย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้คนในวิสาหกิจชุมชนเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันเชิงพาณิชย์โดยการทำแผนธุรกิจ และยกระดับเศรษฐกิจฐานรากรวมถึงพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยส่งเสริมการพัฒนากระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานงานวิจัยนี้จึงเป็นนวัตกรรมเพื่อสังคม ที่สามารถตอบโจทย์การแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชนโดยมีผลการขับเคลื่อนเศรษฐกิจหมุนเวียนของชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม และผลการวิจัยสอดคล้องกับกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (2562) ที่กล่าวว่า BCG Model มุ่งการเติบโตทางเศรษฐกิจเชิงคุณภาพอย่างทั่วถึงและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ในด้านของการท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์อยู่บนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้และความคิดสร้างสรรค์เชื่อมโยงกับทุนทางปัญญา ทุนทางวัฒนธรรม และความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อรังสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการรูปแบบใหม่ที่มีมูลค่าสูง โดยการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสินค้าและบริการซึ่งดำเนินการด้วยชุมชนท้องถิ่น เน้นตลาดคุณภาพ สร้างมาตรฐานความสะดวก สะอาด ปลอดภัยร่วมกับการชูอัตลักษณ์ของพื้นที่

ด้านความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวพบว่านักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อตลาดสีเขียวที่สร้างขึ้นในระดับ มาก เนื่องจากภายในพื้นที่มีกิจกรรม สินค้าที่หลากหลาย สอดคล้องกับผลการวิจัยของญานิศา เรืองฤทธิ์ และวีระ วีระโสภณ (2566) ที่ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อถนนคนเดินสงขลา จังหวัดสงขลาพบว่านักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อถนนคนเดินสงขลาในด้านผลิตภัณฑ์และราคา อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและการส่งเสริมการตลาด อยู่ในระดับมาก จากการวิจัยครั้งนี้ทำให้พื้นที่ตำบลราวต้นจันทร์มีพื้นที่จำหน่ายสินค้าชุมชนที่มีความน่าสนใจและแตกต่างจากตลาดในรูปแบบเดิม คือ ตลาดสีเขียว ณ สวนมีเขียว เป็นพื้นที่ให้คนในชุมชนและบริเวณใกล้เคียงได้ทำกิจกรรมและจัดแสดงสินค้าตามฤดูกาล รวมถึงเป็นพื้นที่ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนภายในชุมชนและคนภายนอก ซึ่งตลาดดังกล่าวเป็นที่สนใจของคนทั่วไปกระทั่งกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่ให้ความสำคัญกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนอย่างยั่งยืนต่อไป

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรมีการขยายผลโดยนำโมเดลตลาดสีเขียวไปใช้ในพื้นที่อื่นเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจฐานรากชุมชนให้มีความเข้มแข็งต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนานวัตกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้า เช่น การแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นอาหารจากผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ สู่การเป็นสินค้าส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชน และสร้างผู้ประกอบการรายใหม่ในพื้นที่ต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณผู้บริหารสวนมีเขียว ตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ที่กรุณาให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง รวมถึงอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการทดลองปฏิบัติการวิจัย

8. บรรณานุกรม

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). *โมเดลเศรษฐกิจสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน*.

ญานิศา เรืองฤทธิ์ และวีระ วีระโสภณ. (2566). การศึกษาพฤติกรรมและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีต่อถนนคนเดินสงขลา จังหวัดสงขลา. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานระดับชาติ ครั้งที่ 5*, (น.395-402). สืบค้นจาก http://www.journalgrad.ssru.ac.th/index.php/miniconference/article/view/4226/2824

ธนภูมิ อคิเวทิน, ล่ำสัน เลิศกูลประหยัด และรสิตา สังข์บุญนาค (2554). *แนวทางการพัฒนาตลาดนัดสีเขียวสำหรับคนเมือง*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

พรพจน์ ศรีดัน. (2564). *โครงการนวัตกรรมทางสังคมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์สู่การแข่งขันเชิงพานิชภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)*. สืบค้นจาก http://www.cusri.chula.ac.th/wp-content/uploads/2022/12/รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการนวัตกรรมทางสังคม.pdf.

พาดา สิริกุดตา และไพบูลย์ อาชารุ่งโรจน์ (2558). ปัจจัยสู่ความสำเร็จของโมเดลต้นแบบถนนคนเดินประเทศจีน : กรณีศึกษาเมืองกวางโจวและหางโจว. *วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ*, *6*(1), 124-136.

ภัคภร เต็มอุดมภาค. (2565). *การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวจากบรรจุภัณฑ์สามารถย่อยสลายได้*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหิดล.

วิวัฒน์ จันทร์กิ่งทอง, กอแก้ว จันทร์กิ่งทอง, ชุติมา หวังเบ็ญหมัด, ดวงฤดี อุทัยหอม และนิศาชล สกุลชาญณรงค์. (2563). ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในการท่องเที่ยวชุมชน จังหวัด*สงขลา. รายงานสืบเนื่องการประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 11*, (น.1782-1797). จาก https://citly.me/SUikq.

สำนักงานที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ. (2561). *ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)*.

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2565). *BCG เพิ่มคุณภาพชีวิตเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม*. สืบค้นจาก https://www.bcg.in.th/background/

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.). (2564). *เศรษฐกิจชีวภาพ BIOECONOMY*. สืบค้นจาก http://www.bcg.in.th/background/

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเรียนเอกชน ในจังหวัดกระบี่

Factors Affecting Balanced Scorecard Success of Private School in Krabi Province

ปรเมษฐ์ เทพภิบาล[1] พรพิมล กะชามาศ[2] และ ปราณี เอียมละออพักดี[3]

คณะบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

[1] isaranuson3@gmail.com,[2] pornpimon_kac@utcc.ac.th, [3] praneee@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปัจจัยและความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียน วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียน และนำเสนอแนวทางพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ประชากรเป็นโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ 47 โรงเรียน ศึกษาใน 3 ขั้นตอน 1) ศึกษาปัจจัยและความสำเร็จแบบสมดุลของโรงเรียน ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพในโรงเรียนเป้าหมาย 15 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยผู้ให้ข้อมูลหลัก 10 คน กรรมการบริหารโรงเรียนและผู้เกี่ยวข้อง 60 คน ด้วยการสัมภาษณ์ การสังเกตและการสนทนากลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีอุปนัย 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนในเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นกรรมการบริหารโรงเรียน 229 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ใช้ %, $\bar{X}$, S.D, rTT, R และ R2 เป็นสถิติในการวิเคราะห์ 3) ศึกษาแนวทางพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนจากปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ด้วยการประชุมปฏิบัติการ ผู้ร่วมประชุม 25 คน นำเสนอแนวทางพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนโดยใช้ฉันทามติของผู้ร่วมปฏิบัติการ ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัจจัยการบริหารงานและความสำเร็จแบบสมดุลสำคัญของโรงเรียนประกอบด้วย 10 ปัจจัยและ 4 องค์ประกอบความสำเร็จ 2) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนประกอบด้วย 6 ปัจจัย: การเรียนรู้และการพัฒนา การบริหารสินทรัพย์ การจัดการภายใน คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหาร คุณลักษณะมืออาชีพของครู และการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ 3) แนวทางพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ เป็นแนวทางเชิงกลยุทธ์ 20 เป้าหมาย 15 แนวทาง 6 กลไกการขับเคลื่อน และ 4 เงื่อนไขความสำเร็จ

คำสำคัญ : ปัจจัยการบริหารงาน ความสำเร็จการบริหารงานแบบสมดุล โรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่

Abstract

The study aimed to find out affecting factors and balanced scorecard success of private school, to analyze factors affecting BSc success of private schools and to propose guidelines for improving BSc management of private school in Krabi Province. 47 private schools were the population. The study was conducted in 3 research steps: 1) To find out affecting factors and balanced scorecard success of private school in qualitative method; data were collected by interview, observation and focus group in 15 target schools with 10 key informants and 60 school management committee. 2) To analyze factors affecting BSc success of private schools, in quantitative method; 229 school administrative committee were the sample, 5 rating scale questionnaire was the research tool, data were analyzed by the package computer program and the %, $\bar{X}$, S.D, rTT, R and R^2 were the analytical statistics. 3) To propose guidelines for improving BSc management of private school in Krabi Province in qualitative method; 25 work shop participants were the

informants and formulated guidelines by the participants' consensus. The study found that: 1) Basic BSc management factors and success composed of 10 BSc factors and 4 BSc success. 2) 6 school factors statistically affecting school BSc success: Learning & innovation factor, Instruction tool management factor, Internal management factor, Administrator's leadership factor, Teacher's professional factor and Active teaching and learning factor, according to the hypothesis. 3) The strategic guidelines for improving private school BSc management in Krabi Province compose of 20 BSc school targets, 15 management guidelines together with 6 management mechanism and 4 critical management conditions.

Keywords : Management factor, BSc Management success, Private school in Krabi Province

1. บทนำ

รัฐโดยกระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่ในการจัดการศึกษาของชาติเพื่อพัฒนาคุณภาพของประชากรเพื่อการแข่งและการพัฒนาประเทศ และส่งเสริมให้เอกชนร่วมจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพเพื่อแบ่งเบาภาระในการจัดการศึกษาของรัฐ จัดให้มีคณะกรรมการและสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และกลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชนในสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดทำหน้าที่เป็นองค์กรสนับสนุนการจัดการศึกษาเอกชนในส่วนกลางและในระดับจังหวัดตามลำดับ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) โดยสนับสนุนส่งเสริมให้โรงเรียนเอกชนจัดการศึกษาได้ทุกระดับและทุกประเภทตามที่กฎหมายกำหนด มีอิสระในการบริหารการจัดการ มีการติดตามประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเช่นเดียวกับสถานศึกษาของรัฐ และกำหนดให้โรงเรียนเอกชนเป็นนิติบุคคล โดยรัฐต้องให้การสนับสนุนด้านเงินอุดหนุน การลดหย่อนหรือการยกเว้นภาษี และสิทธิประโยชน์อย่างอื่นที่เป็นประโยชน์ในทางการศึกษาแก่สถานศึกษาเอกชนตามความเหมาะสม รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนด้านวิชาการให้สถานศึกษาเอกชนมีมาตรฐานและสามารถพึ่งตนเองได้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน, 2553) โดยการส่งเสริมการศึกษาเอกชนในระดับจังหวัดอยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการการศึกษาจังหวัด โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อนุญาต และสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเป็นหน่วยสนับสนุนส่งเสริมทั้งด้านการจัดตั้ง การยุบเลิก การแต่งตั้งผู้บริหารและครู และส่งเสริมการบริหารงานตามภารกิจของโรงเรียน ทั้งด้านวิชาการ ด้านการบริหารทั่วไป ด้านการบริหารงานบุคคลและด้านการบริหารการเงิน โดยด้านวิชาการส่งเสริมสนับสนุนโรงเรียนในการบริหารงานวิชาการ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน ด้านการบริหารทั่วไปเน้นการส่งเสริมเกี่ยวกับการบริหารแนวใหม่ การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาล และการบริหารงานแบบสมดุลให้โรงเรียนพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและความอยู่รอดของโรงเรียน ทั้งนี้การส่งเสริมขึ้นอยู่กับความพร้อมและความต้องการของโรงเรียนในขอบเขตความเป็นอิสระในการบริหารงานของโรงเรียนแต่ละโรงเรียนเป็นสำคัญ (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกระบี่, 2565)

การบริหารและการประเมินองค์การแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSc) เป็นแนวคิดสำคัญของการบริหารจัดการแนวใหม่ที่เน้นการจัดการเชิงกลยุทธ์มุ่งความสำเร็จและประเมินความสำเร็จขององค์การแบบสมดุลใน 4 มิติความสำเร็จที่จะช่วยให้การบริหารองค์การประสบความสำเร็จอย่างสมดุล เป็นแนวคิดการบริหารจัดการแนวใหม่ พัฒนาจากแนวคิดของ Kaplan and Norton (1996) โดยการบริหารจัดการและการประเมินความสำเร็จขององค์การแบบสมดุล พิจารณามุมมองหรือมิติความสำเร็จ 4 ด้าน คือด้านการเงิน (financial perspective) ด้านลูกค้า (customer perspective) ด้านกระบวนการธุรกิจภายใน (internal business perspective) และด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (learning and growth perspective) ที่เป็นองค์ประกอบที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการทำงาน สนับสนุนศักยภาพของพนักงานและความสำเร็จขององค์การที่จะนำไปสู่การพัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่อง การบริหารและการประเมินองค์การแบบสมดุล จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ และการประเมินความสำเร็จของการบริหารองค์การแบบสมดุล สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและสนับสนุนซึ่งกันและกันที่จะนำไปสู่ความต่อเนื่อง ความยั่งยืนและการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์การ และเป็นเทคนิคการประเมินความสำเร็จของการบริหารจัดการแบบสมดุล 4 มิติ คือ มิติผู้รับบริการ มิติการเงิน มิติการบริหารจัดการ และมิติ

นวัตกรรมการเรียนรู้ โดยพัฒนาตัวบ่งชี้ของความสำเร็จในแต่ละมิติ เพื่อใช้ในการสื่อสารการปฏิบัติงาน ทั้งองค์การและการประเมินความสำเร็จขององค์การแบบสมดุล (ราชบัณฑิตยสถาน, 2551) คณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ(ก.พ.ร.) ได้นำแนวความคิดและกระบวนการ BSc มาใช้ในส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การเอกชน รวมทั้งในสถานศึกษา เป็นการส่งเสริมการบริหารจัดการแนวใหม่และส่วนหนึ่งของการปฏิรูประบบการบริหารจัดการภาครัฐ (สำนักงาน ก.พ.ร., 2553)

การส่งเสริมให้โรงเรียนเอกชนในการปรับเปลี่ยนการบริหารงานเป็นการบริหารงานและประเมินความสำเร็จของโรงเรียนแบบสมดุล จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในการจัดการศึกษา ยกระดับมาตรฐานคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ประกันความอยู่รอดของโรงเรียน และเพิ่มขีดความสามารถในการช่วยรัฐจัดการศึกษา แต่โดยที่โรงเรียนเอกชนมีโครงสร้างการบริหาร ลักษณะภารกิจ บุคคล สภาพแวดล้อมและเทคโนโลยีการบริหารที่แตกต่างจากโรงเรียนและอองค์การภาครัฐอื่นทั่วไป การส่งเสริมให้โรงเรียนเอกชนปรับเปลี่ยนการบริหารงานเป็นการบริหารงานแบบสมดุลจึงต้องใช้วิธีการเฉพาะและท้าทาย การส่งเสริมการบริหารงานแบบสมดุลในโรงเรียนเอกชนที่ผ่านมา ทั้งในภาพรวมและในจังหวัดกระบี่จึงดำเนินการได้จำกัด ด้วยขาดแนวทางการส่งเสริมเฉพาะที่ท้าทาย ปฏิบัติได้จริง เชื่อมั่นในความสำเร็จ และสอดคล้องกับสภาพจริงของโรงเรียน รวมทั้งขาดข้อมูลปัจจัยการบริหารที่ส่งผลจริงต่อความสำเร็จที่จะเป็นทางเลือกสำคัญในการพัฒนา ดังนั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการส่งเสริมการพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชน และนำเสนอแนวทางพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ให้เป็นกลไกในการส่งเสริมการบริหารงานแบบสมดุลในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนที่ยั่งยืน ตามนโยบายการส่งเสริมการบริหารงานโรงเรียนเอกชนของกระทรวงศึกษาธิการต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ โดย กำหนดวัตถุประสงค์รองตามขั้นตอนของการศึกษา ดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยและความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่

2.2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่

2.3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่

โดยวัตถุประสงค์ที่ 2.2 ตั้งสมมติฐานของการศึกษาไว้ว่า “ปัจจัยการบริหารงานคัดสรรมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่”

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชน เป็นการศึกษาปัจจัยการบริหารโรงเรียนในมิติของการบริหารงานแบบสมดุล แตกต่างจากการศึกษาปัจจัยการบริหารโรงเรียนโดยทั่วไป โดยมีแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ดังนี้

2.1 การบริหารและการประเมินองค์การแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSc) Kaplan and Norton (1996) เป็นผู้ริเริ่มในการใช้แนวคิด BSc ในการประเมินความสำเร็จขององค์การแบบสมดุล โดยพิจารณามุมมองหรือมิติความสำเร็จ 4 ด้าน คือด้านการเงิน (financial perspective) ด้านลูกค้า (customer perspective) ด้านกระบวนการธุรกิจภายใน (internal business perspective) และด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (learning and growth perspective) เป็นองค์ประกอบที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการทำงาน สนับสนุนศักยภาพของพนักงานและ ความสำเร็จขององค์การหรือหน่วยงานที่จะนำไปสู่การพัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่อง ประเทศไทยโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ได้นำแนวความคิดและกระบวนการ BSc มาใช้ในส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การเอกชน รวมทั้งในสถานศึกษา เป็นการส่งเสริมการบริหารจัดการแนวใหม่และส่วนหนึ่งของการปฏิรูประบบการบริหารจัดการภาครัฐ (สำนักงาน ก.พ.ร., 2553) การใช้ BSc ในโรงเรียนเอกชนมีความต่างกับบริษัทหรือองค์การอื่น ๆ ทั่วไปทั้งในโครงสร้าง ภารกิจ บุคคล สภาพแวดล้อมและ

เทคโนโลยี และมีมุมมองแตกต่างจากบริษัททั่วไป (ประชุม โพธิกุล, 2557) การนำ BSC ในการบริหารงานแบบสมดุลในโรงเรียนเอกชน ให้เป็นกลไกสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้องค์กรอย่างยั่งยืนนั้น ต้องพัฒนาโรงเรียนให้สมดุลใน 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการเรียนรู้และการเจริญเติบโต (learning & growth perspective) เกี่ยวกับนวัตกรรม กิจกรรม/วิธีการบริหาร/เทคโนโลยีใหม่ การวิจัยพัฒนา องค์การแห่งการเรียนรู้และโรงเรียนแกนนำเครือข่ายการเรียนรู้ด้านการเงิน (financial perspective) เกี่ยวกับผลตอบแทนต่อหน่วยที่ชัดเจน กำไรจากการดำเนินการ การใช้จ่ายอย่างเป็นธรรมและการสั่งสมสินทรัพย์ ด้านลูกค้า (customer satisfaction perspective) เกี่ยวกับส่วนแบ่งการรับนักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครอง/นักเรียนกับผู้บริหาร ครู บุคลากร ความพึงพอใจของผู้เรียน/ปกครอง/ชุมชน และด้านกระบวนการภายใน (internal process perspective) เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา ความพึงพอใจของครู/บุคลากร การประเมินตนเอง (SAR) การบริหารจัดการแนวใหม่และการปฏิบัติงาน รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ (กิจพิณิฐ อุสาโห, 2566) การบริหารงานแบบสมดุลจึงเป็นวิธีการสำคัญที่จะช่วยให้โรงเรียนเอกชนมีความเข้มแข็ง พัฒนาครบทุกมิติ ที่จะช่วยให้การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่องและมีความยั่งยืนในกิจการ

2.3 ปัจจัยและความสำเร็จของการบริหารงานโรงเรียนเอกชนแบบสมดุล (BSc)

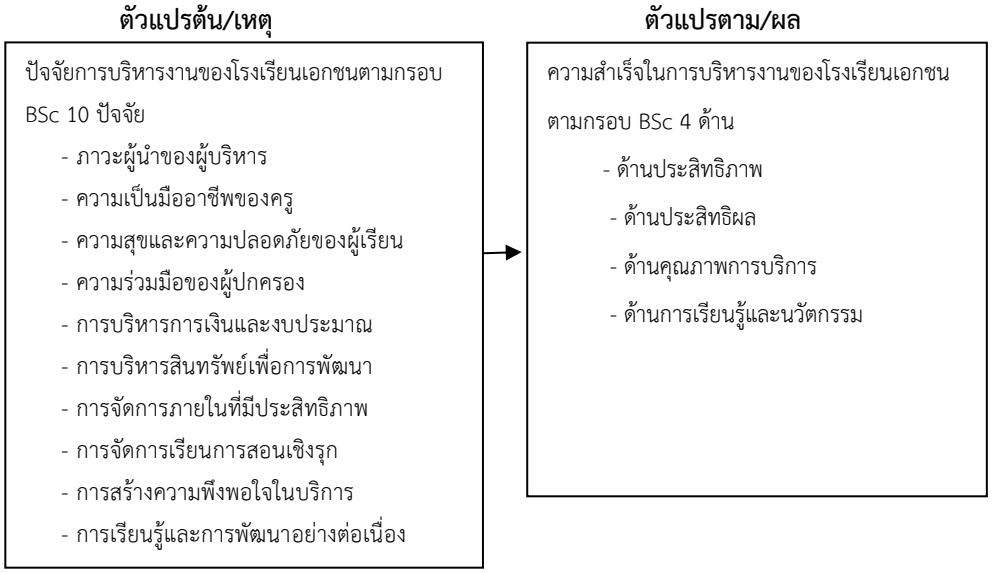
“ปัจจัย” หมายถึง เหตุอันเป็นหนทางให้เกิดผล เช่น การศึกษาเป็นปัจจัยให้เกิดความรู้ความสามารถ “ปัจจัยการบริหาร”หมายถึง ทรัพยากรการบริหารและกระบวนการบริหารจัดการที่เป็นเหตุที่ทำให้เกิดผลหรือความสำเร็จตามเป้าหมายของการบริหาร โดยที่ทรัพยากรพื้นฐานในการบริหารมีหลายแนวคิด เช่น แนวคิด “3 Ms” ได้แก่ คน (Men) เงิน (Money) และการจัดการ (Management) แนวคิด “6 Ms” ที่เป็นแนวคิดของฝ่ายธุรกิจเอกชนได้แก่ คน (Men) เงิน (Money) วัสดุ สิ่งของ (Materials) วิธีการ (Method) ตลาด(Market) และเครื่องจักรกล (Machine) ส่วนแนวคิด 4 Ms ที่ประกอบด้วย คน (Men) เงิน (Money) วัสดุ สิ่งของ (Materials) วิธีการ (Method) นับเป็นปัจจัยพื้นฐานในการบริหารโรงเรียน (วิจิตร ศรีสอ้าน อ้างถึงใน ปรีชา คัมภีรปกรณ์, 2551) ปัจจัยการบริหารงานของโรงเรียนเอกชนจึงครอบคลุมปัจจัยพื้นฐาน 4Ms ได้แก่ ปัจจัยผู้บริหาร ปัจจัยครู ปัจจัยนักเรียน และปัจจัยผู้ปกครอง และปัจจัยการจัดการที่สอดคล้องกับการจัดการตามกรอบ BSc ประกอบด้วย ปัจจัยการบริหารการเงินและงบประมาณ และปัจจัยการบริหารสินทรัพย์ในมิติด้านการเงิน ปัจจัยการจัดการภายในและปัจจัยการจัดการเรียนการสอนในมิติการจัดการภายใน ปัจจัยการให้บริการนักเรียนและผู้ปกครองในมิติลูกค้า และปัจจัยการเรียนรู้และการพัฒนาในมิติการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง ตามลำดับ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาโรงเรียน ความสำเร็จในการพัฒนาโรงเรียนและความสำเร็จแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนและของโรงเรียนทั่วไปในระดับเดียวกัน รวมทั้งแนวทางในการพัฒนาการบริหารโรงเรียนแบบสมดุล ประกอบด้วย บารีนา มะแซ (2559) ที่ศึกษาปัจจัยด้านการบริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และพบว่า ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ มี 2 ด้าน ได้แก่ การมุ่งเน้นผู้เรียน และภาวะผู้นำของผู้บริหาร นฤมล เจริญพรสกุลและคณะ (2559) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนประกอบด้วย 4 ปัจจัยคือปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครูและปัจจัยด้านนักเรียน นฐกร พุ่มโพธิ (2561) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 พบว่า ปัจจัยวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร การได้รับการสนับสนุนทางสังคมของครู และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ วรวรรณ บำรุงชน (2562) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจังหวัดชลบุรี พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนได้แก่ นโยบายการบริหาร สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความต้องการอยากให้ตัวเองประสบความสำเร็จ การกระตุ้นทางปัญญา รายได้และสวัสดิการ และความต้องการมีอำนาจ ฉัตรกมล สมแตง (2564) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสู่โรงเรียนมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อ

ความสำเร็จในการบริหารสู่โรงเรียนมาตรฐานสากล ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการบริหารองค์กร ปัจจัยด้านการวางแผนกลยุทธ์ ปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้รับบริการ ปัจจัยด้านบุคลากร และปัจจัยด้านการบริหารจัดการ และเลิศศิลป์ กาบแก้ว (2564) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของความนิยมที่มีต่อโรงเรียนเอกชน พบว่าปัจจัยเชิงสาเหตุของความนิยมที่มีต่อโรงเรียนเอกชนประกอบด้วย ปัจจัยด้านงานงบประมาณด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านงานบุคคล และด้านงานวิชาการตามลำดับ ผู้ปกครองที่มีปัจจัยส่วนบุคคล แตกต่างกัน มีความคิดเห็นปัจจัยเชิงสาเหตุของความนิยมที่มีต่อโรงเรียนเอกชนกับการตัดสินใจต่อโรงเรียนเอกชนไม่แตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการศึกษา

กำหนดกรอบแนวคิดการศึกษา เป็นปัจจัยการบริหารงานของโรงเรียนเอกชนตามกรอบ BSc 10 ปัจจัยเป็นตัวแปรต้น ได้แก่ ปัจจัยภาวะผู้นำของผู้บริหาร ปัจจัยความเป็นมืออาชีพของครู ปัจจัยความสุขและความปลอดภัยของนักเรียน ปัจจัยการสนับสนุนของผู้ปกครอง ปัจจัยการบริหารการเงิน ปัจจัยการบริหารสินทรัพย์เพื่อการพัฒนา ปัจจัยการจัดการภายใน ปัจจัยการจัดการเรียนรู้ ปัจจัยการให้บริการ และปัจจัยการเรียนรู้และการพัฒนา และความสำเร็จแบบสมดุลขององโรงเรียนใน 4 มิติ ประกอบด้วย ความสำเร็จด้านประสิทธิภาพ ความสำเร็จด้านประสิทธิผล ความสำเร็จด้านคุณภาพการบริการและความสำเร็จด้านนวัตกรรม เป็นตัวแปรตาม ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

4. วิธีดำเนินการศึกษา

ดำเนินการศึกษาปัจจัยการบริหารและความสำเร็จของการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเพื่อเป็นข้อมูลเบ้องต้นวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเพื่อยืนยันปัจจัย และนำเสนอแนวทางพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ โดยอิงปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ ตามลำดับ ตั้งสมมุติฐานการศึกษาไว้ว่า “ปัจจัยการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่” ประชากรเป็นโรงเรียนเอกชนในระบบในจังหวัดกระบี่ 47 โรงเรียน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา 40 โรงเรียน โรงเรียนเป้าหมายการศึกษา 15 โรงเรียน ดำเนินการศึกษาแบบผสานวิธี (Mixed Method) ใน 3 ขั้นตอน มีรายละเอียดเกี่ยวกับ กลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง กลุ่มเป้าหมายผู้ให้ข้อมูล (Informants) เครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาปัจจัยและความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ด้วยวิธีการ

วิจัยเชิงคุณภาพ ดำเนินการในโรงเรียนเป้าหมาย 15 โรงเรียน แยกเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ 3 โรงเรียน ขนาดกลาง 7 โรงเรียน และขนาดเล็ก 5 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) 10 คน กรรมการบริหารสถานศึกษาที่เป็นผู้ปฏิบัติ (Casual Informants) และผู้เกี่ยวข้องทั่วไป (General Informant) 60 คน ใช้แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตและแบบสนทนากลุ่มที่พัฒนาขึ้นใช้เองเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความตรง (Validity) ของเครื่องมือโดยผู้เชียวชาญด้านการวิจัย ด้านการบริหารโรงเรียนเอกชนและด้านการบริหารจัดการแนวใหม่ จำนวน 3 คน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ได้เครื่องมือที่มีค่า IOC .60 ขึ้นไปทุกรายการเป็นเครื่องมือ พร้อมกับตรวจสอบข้อมูลที่รวบรวมได้เบื้องต้นแบบสามเส้า (Triangulation) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีอุปนัย (Analytic Induction)

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลความสำเร็จในการบริหารงานของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ด้วยวิธีเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามขนาดโรงเรียนรวม 40 โรงเรียน ผู้ให้ข้อมูล (Informants) เป็นกรรมการบริหารโรงเรียนเอกชน ประกอบด้วยผู้รับใบอนุญาต ผู้จัดการ ผู้อำนวยการ ผู้แทนครู ผู้แทนผู้ปกครอง และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 229 คน ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตรวจสอบความตรง (Validity) ของแบบสอบถามโดยผู้เชียวชาญด้านการวิจัย ด้านการบริหารโรงเรียนเอกชนและด้านการบริหารจัดการแนวใหม่ รวม 3 คน หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ได้แบบสอบถามที่มีค่า IOC .60 ขึ้นไปทุกรายการ หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยการทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่ตัวอย่าง 30 คน ตรวจสอบความชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1970, อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .95 นำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และค่าสัมประสิทธิ์การทำนายจากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เป็นสถิติในการวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 นำเสนอแนวทางพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ดำเนินการด้วยวิธีเชิงคุณภาพด้วยการประชุมปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมายในการปะชุม เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก 5 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติ 10 คน กลุ่มผู้เกี่ยวข้องทั่วไป 5 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ใช้แบบปฏิบัติการเป็นเครื่องมือ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยวิธีอุปนัย (Analytic Induction) และคัดเลือกแนวทางการพัฒนาโดยใช้ฉันทามติของผู้ร่วมปฏิบัติการ

5. ผลการศึกษาและอภิปรายผล

5.1 พบและคัดสรรปัจจัยและความสำเร็จของการบริหารงานแบบสมดุลจากการศึกษาเชิงคุณภาพ ทั้งที่เป็นตัวแปรคุณลักษณะและตัวแปรวิธีการ 10 ปัจจัย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยภาวะผู้นำของผู้บริหาร 4 ตัวแปรคุณลักษณะ (1) มีและเลือกใช้พฤติกรรมผู้นำที่เหมาะสม (2) สร้างบรรยากาศการเรียนรู้และการพัฒนา (3) มีวิสัยทัศน์ และ (4) เป็นผู้บริหารมืออาชีพและเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง 2) ปัจจัยความเป็นมืออาชีพของครู 4 ตัวแปรคุณลักษณะ (1) พึงพอใจในความเป็นครู/การทำงาน (2) เลือกแบบการสอนเชิงรุกสอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน (3) ความพึงพอใจในความเป็นครูและได้รับการยกย่องจากเพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครองและสังคม (4) มีจิตวิญญาณของความเป็นครูและเป็นครูมืออาชีพ 3) ปัจจัยความสุขของนักเรียน 4 ตัวแปรคุณลักษณะ (1) ได้รับความเอาใจใส่ดูแลจากผู้ปกครอง ครอบครัวอบอุ่น (2) มีเจตคติที่ดีต่อการเรียน รักเรียน (3) รู้วิธีการเรียนและมีพฤติกรรมการเรียนที่เหมาะสม (4) มีพฤติกรรมทางสังคมกับกลุ่มเพื่อนที่เหมาะสม 4) ปัจจัยการสนับสนุนของผู้ปกครอง 3 ตัวแปร (1) มีรายได้และสามารถสนับสนุนการเรียนของนักเรียน (2) มีเจตคติที่ดีต่อการศึกษา (3) มีพฤติกรรมส่งเสริมนักเรียนในปกครองอย่างถูกต้อง 5) ปัจจัยการด้านการเงินและงบประมาณ 3 ตัวแปร (1) จัดตั้งและจัดสรรงบประมาณเหมาะสมตามความต้องการจำเป็น (2) การใช้จ่ายงบประมาณเป็นไปโดยประหยัดมีประสิทธิภาพ คุ้มค่า (3) มีการกำกับ ติดตามและรายงานการใช้งบประมาณอย่างเป็นระบบ โปร่งใส ตรวจสอบได้ 6) ปัจจัยการบริหารสินทรัพย์เพื่อการพัฒนา 4 ตัวแปรวิธีการ (1) ศึกษาความต้องการจำเป็นในการใช้ (2) กำหนดแผนการจัดหา/การใช้และมาตรฐานเครื่องมือเครื่องใช้ (3) จัดซื้อจัดหาตามแผนและมาตรฐานที่กำหนด (4) ประเมินผลการ

ใช้และสั่งสมเพื่อการพัฒนา 7) ปัจจัยการจัดการภายในที่มีประสิทธิภาพ 5 ตัวแปรวิธีการ (1) จัดทำแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการพัฒนาโรงเรียนเชิงยุทธศาสตร์ (2) จัดอัตรากำลังและใช้ทรัพยากรบุคคลเต็มศักยภาพ (3) จัดระบบงานระบบสารสนเทศ และระบบประกันคุณภาพภายในที่เป็นที่ยอมรับ (4) ใช้นวัตกรรม BSc การประเมินเชิงพัฒนา (DE) และชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพ (PLC) (5) ประเมินตนเองและใช้ผลการประเมินเพื่อการปรับปรุงพัฒนาต่อเนื่อง 8) ปัจจัยการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก 5 ตัวแปรวิธีการ (1) จัดการเรียนการสอนยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (2) จัดการเรียนการสอนด้วย Active Learning (3) จัดระบบนิเวศน์การเรียนรู้ (4) วิจัยในชั้นเรียน (5) ใช้ผลการประเมินในชั้นเรียน RT, NT, และ O-NET ในการปรับปรุงพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง 9) ปัจจัยการสร้างความพึงพอใจในบริการนักเรียนและผู้ปกครอง 5 ตัวแปรวิธีการ (1) ศึกษาความต้องการของผู้เรียนผู้ปกครองและชุมชน (2) พัฒนาหลักสูตร/จัดกิจกรมพัฒนาผู้เรียนตามความต้องการของผู้เรียนผู้ปกครองและชุมชน (3) สร้างเครือข่ายผู้ปกครองและชุมชน (4) จัดโรงเรียนปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ (5) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข และ10) ปัจจัยการเรียนรู้และนวัตกรรม 5 ตัวแปรวิธีการ (1) การจัดการความรู้ในโรงเรียน/โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (2) การสร้างค่านิยมและการปฏิบัติงานด้วยการเรียนรู้ (3) พัฒนาและใช้นวัตกรรมการบริหารทั้งโรงเรียน (4) ใช้กลไกประสิทธิภาพและการประกันคุณภาพ (5) การบริหารโงเรียนแบบสมดุล เป็นระบบและพัฒนาตนเองอยางต่อเนื่อง

คัดสรรความสำเร็จของการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนใน 4 มิติความสำเร็จ ประกอบด้วย 1) ด้านประสิทธิภาพ มีการจัดตั้ง จัดหางบประมาณ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการศึกษาตามความต้องการจำเป็น ใช้จ่ายงบประมาณและทรัพยากรทางการศึกษาโดยประหยัด มีประสิทธิภาพ และใช้งบประมาณ เครื่องมืออุปกรณ์อย่างคุ้มค่า โดยมีตัวชี้วัดสำคัญ คือ ค่าใช้จ่ายต่อหน่วย ผลตอบแทนต่อหน่วย กำไรจากการเนินการ และธรรมาภิบาล 2) ด้านประสิทธิผล มีการจัดโครงสร้าง/ระบบงาน/แผนสอดคล้องกับความต้องการจำเป็น งานบรรลุเป้าหมายตามมาตรฐานคุณภาพของโรงเรียน ยกระดับความสำเร็จของการพัฒนาโรงเรียนและผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง โรงเรียนได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ โดยมีตัวชี้วัดสำคัญคือ ร้อยละความสำเร็จการประเมินตนเอง (SAR) ระดับผลการประเมิน RT, NT, O-NET ของนักเรียน สัดส่วนของนักเรียนที่ได้เรียนต่อในระดับสูงขึ้น และจำนวนนักเรียนที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณยกย่องในความเป็นเลิศในด้านต่าง ๆ 3) ด้านคุณภาพการให้บริการ มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน/กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามความต้องการของผู้เรียน/ผู้ปกครองชุมชนและสังความ นักเรียนมีโอกาส ความเสมอภาคและความเท่าเทียมทางการศึกษา นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนพึงใจในโรงเรียน และนักเรียนได้เรียนอย่างความสุข โดยมีตัวชี้วัดสำคัญคือ ร้อยละส่วนแบ่งการรับนักเรียน ดัชนีความพึงพอใจ (Rating) ของโรงเรียน ดัชนีความสุขของผู้เรียน และ 4) ด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม มีการปฏิบัติงานบนพื้นฐานของการเรียนรู้ พัฒนาและประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการบริหารและการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง วิจัยในชั้นเรียนและวิจัยพัฒนาเป็นระบบต่อเนื่อง และโรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยมีตัวชี้วัดสำคัญคือ ร้อยละความสำเร็จของการวิจัยในชั้นเรียน ร้อยละความสำเร็จการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้

5.2 โรงเรียนมีปัจจัยการบริหารงานแบบสมดุลทั้ง 10 ปัจจัยในภาพรวมอยู่ในระดับมากและมีความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลทั้ง 4 มิติความสำเร็จในภาพรวมในระดับปานกลาง โดย 1) ปัจจัยการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) ปัจจัยการบริหารแบบสมดุลจำนวน 6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ที่ระดับความเชื่อมั่น .01 ประกอบด้วย ปัจจัยการเรียนรู้และการพัฒนา ปัจจัยการบริหารเครื่องมือและอุปกรณ์การศึกษา ปัจจัยการจัดการภายใน ปัจจัยคุณลักษณะของผู้บริหาร ปัจจัยคุณลักษณะของครู และปัจจัยการจัดการเรียนการสอน ตามลำดับ โดยมีร่วมกันอธิบายความผันแปรของความสำเร็จของการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนได้ร้อยละ 47.70 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ที่เข้าสู่สมการการทำนาย

กิจกรรมการจัดระบบการประกันคุณภาพ	B	β	See	t	Sig
Constant	1.695		.231	7.342	.000
ปัจจัยการเรียนรู้และการพัฒนา (X_{10})	.285	.414	.041	7.023	.000
ปัจจัยวิธีการบริหารเครื่องมือและอุปกรณ์การศึกษา (X_6)	.269	.374	.044	6.116	.000
ปัจจัยวิธีการจัดการภายใน(X_7)	.191	.236	.057	3.339	.001
ปัจจัยคุณลักษณะของผู้บริหาร (X_1)	.119	.180	.036	3.333	.001
ปัจจัยคุณลักษณะของครู (X_2)	.158	.215	.051	3.127	.002
ปัจจัยการจัดการเรียนการสอน (X_8)	.093	.151	.038	2.461	.015
Constant = 1.512	F = 22.222				
R = .691	R^2 = .477	Adjusted R^2 = .456	SEE = .17830		

5.3 กำหนดและนำเสนอแนวทางพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่เชิงกลยุทธ์ โดยมีเป้าหมายที่เป็นความสำเร็จแบบสมดุล 4 มิติ ประกอบด้วย ความสำเร็จด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล ด้านคุณภาพการให้บริการ และด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม รวม 20 องค์ประกอบ 17 ตัวชี้วัด นำเสนอแนวทางเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด 15 แนวทาง 1) จัดการความรู้การบริหารแนวใหม่ 2) ปลุกความคิดและสร้างแนวร่วมในการเปลี่ยนแปลง 3) กำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์การพัฒนาแบบมีส่วนร่วม 4) เพิ่มสมรรถนะการปฏิบัติงานและการปฏิบัติงานบนฐานความรู้ 5) ใช้กลไกประสิทธิภาพองค์การขับเคลื่อนการปฏิบัติ 6)ปรับใช้นวัตกรรมการบริหารและการจัดการเรียนการสอนที่จำเป็นอย่างบูรณาการทั้งโรงเรียน 7) สร้างเครือข่ายผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาและดูแลนักเรียน 8) ส่งเสริมนักเรียนเป็น Active Learner 9) ส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียนและวิจัยพัฒนาทั้งโรงเรียน 10) พัฒนาโรงเรียนเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ 11) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารและการจัดการเรียนการสอน 12) การสร้างกำไรและการสั่งสมสินทรัพย์เพื่อการพัฒนา 13) ประเมินคุณภาพโรงเรียนแบบสมดุล 14) ประเมินผลการเรียนตามมาตรฐานหลักสูตร และ 15) ใช้ผลการประเมินเพื่อการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ ต้องใช้กลไกการขับเคลื่อนสำคัญ 6 กลไก ประกอบด้วย การสร้างความตระหนักในการปรับเปลี่ยนการบริหารเป็นการบริหารแบบสมดุลของผู้บริหารและครู การจัดระบบงานและใช้คู่มือการปฏิบัติงาน การใช้ระบบสารสนเทศที่มีคุณภาพ การใช้ Balanced Scorecard (BSc) เชื่อมโยงยุทธศาสตร์และความสำเร็จ การสร้างบรรยากาศการทำงานและการจัดการความเสี่ยง และต้องดำเนินการพัฒนาภายใต้ 4 เงื่อนไข ความตระหนักและความเป็นผู้นำในการขับเคลื่อนของผู้บริหารโรงเรียน ความตระหนักและความร่วมมือของครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน การใช้นวัตกรรมการบริหารและการจัดการเรียนการสอนอย่างบูรณาการทั้งโรงเรียน และการพัฒนาด้วยตนเองเป็นสำคัญ

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพในขั้นที่ 1 พบว่าปัจจัยและความสำเร็จของการบริหารงานแบบสมดุล ประกอบด้วย 10 ปัจจัย สอดคล้องกับแนวคิด ปัจจัยการบริหารโรงเรียน 4 Ms ของวิจิตร ศรีสอ้าน อ้างถึงใน ปรีชา คัมภีรปกรณ์ (2551) และ 4 องค์ประกอบความสำเร็จสอดคล้องแนวคิดความสำเร็จแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนของกิจพิณิฐ อุสาโห (2566) และกรอบแนวคิดความสำเร็จแบบสมดุลของสำนักงาน ก.พ.ร. ผลการศึกษาในขั้นนี้เป็นข้อสรุปของผู้เกี่ยวข้องผู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารโรงเรียนเอกชนและสอดคล้องกับสภาพจริงของโรงเรียน เป็นข้อมูลสำคัญในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารแบบสมดุลของโรงเรียน รวมทั้งการกำหนดตัวแปรในการศึกษาและการจัดทำเครื่องมือ การตั้งสมมุติฐานและตรวจสอบสมมุติฐานในการศึกษาในขั้นที่ 2 ช่วยให้การคัดเลือกปัจจัยเพื่อการวิเคราะห์ที่เหมาะสม คือตรงกับปัจจัยและความสำเร็จแบบสมดุล และตรงกับสภาพการดำเนินการจริงในโรงเรียน เป็นการกำหนดปัจจัยและความสำเร็จของโรงเรียนในมิติใหม่ที่ครบถ้วนที่จะนำไปสู่การพัฒนาการบริหารแบบสมดุลอย่างต่อเนื่อง

2. ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ทุกปัจจัยมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความสำเร็จของการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ อย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .01 และ 6 ปัจจัยการบริหารงานที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ที่ระดับความเชื่อมั่น .01 ประกอบด้วย ปัจจัยการเรียนรู้และการพัฒนา ปัจจัยการบริหารสินทรัพย์ ปัจจัยการจัดการภายใน ปัจจัยผู้บริหาร ปัจจัยครู และปัจจัยการจัดการเรียนการสอน มีข้ออภิปรายเพิ่มเติมคือ

1) ผลการศึกษาเป็นไปตามสมมุติฐานการศึกษาที่ตั้งไว้ว่า “ปัจจัยการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ”

2) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วยปัจจัยทรัพยากรบุคคลและปัจจัยวิธีการบริหารโรงเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ คือสอดคล้องกับงานวิจัยของ บารีนา มะแซ (2559) ที่ศึกษาปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และพบว่า ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ มี 2 ด้าน ได้แก่ การมุ่งเน้นผู้เรียน และภาวะผู้นำ งานวิจัยของนฤมล เจริญพรสกุลและคณะ (2559) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน และพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนประกอบด้วย 4 ปัจจัยคือปัจจัยด้านโรงเรียน ปัจจัยด้านผู้บริหาร ปัจจัยด้านครู และปัจจัยด้านนักเรียน งานวิจัยของ นฐกร พุ่มโพธิ (2561) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7 ที่พบว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรมสถานศึกษา ด้านวิสัยทัศน์ของผู้บริหาร ด้านการได้รับการสนับสนุนทางสังคมของครู และด้านสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ งานวิจัยของ วรวรรณ บำรุงชน (2562) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จังหวัดชลบุรี และพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนได้แก่ นโยบายและการบริหาร ความต้องการมิตรสัมพันธ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความต้องการอยากให้ตัวเองประสบความสำเร็จ การกระตุ้นทางปัญญา รายได้และสวัสดิการ งานวิจัยของ อำนาจ ฉัตรกมล สมแตง (2564) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสู่โรงเรียนมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2 และพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสู่โรงเรียนมาตรฐานสากลประกอบด้วย ปัจจัยด้านการบริหารองค์กร ปัจจัยด้านการวางแผนกลยุทธ์ ปัจจัยด้านผู้เรียนและผู้รับบริการ ปัจจัยด้านบุคลากร และปัจจัยด้านการบริหารจัดการ และงานวิจัยของ เลิศศิลป์ กาบแก้ว (2564) ที่ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของความนิยมที่มีต่อโรงเรียนเอกชน พบว่าปัจจัยเชิงสาเหตุของความนิยมที่มีต่อโรงเรียนเอกชนประกอบด้วยปัจจัยด้านงานงบประมาณ ด้านการบริหารงานทั่วไป ด้านงานบุคคล และด้านงานวิชาการตามลำดับ ผู้ปกครองที่มีปัจจัยส่วนบุคคล แตกต่างกัน มีความคิดเห็นปัจจัยเชิงสาเหตุของความนิยมที่มีต่อโรงเรียนเอกชนกับการตัดสินใจต่อโรงเรียนเอกชนไม่แตกต่างกัน

3) ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียน เป็นแนวทางที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพ กำหนดจากสภาพและบริบทการพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลจริงของโรงเรียนในจังหวัดกระบี่ เป็นข้อสรุปที่เป็นฉันทามติของผู้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการ ซึ่งประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ปฏิบัติหรือพัฒนาการบริหารจริงในโรงเรียนและผู้เกี่ยวทั่วไปที่เป็นผู้รับบริการจากทางโรงเรียน นับเป็นแนวทางเฉพาะเชิงกลยุทธ์ เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมทั้งส่วนกลไกที่เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนการพัฒนาและเงื่อนไขความสำเร็จที่เป็นเสมือนปัจจัยเสี่ยงในการพัฒนาที่ต้องหลีกเลี่ยงหรือควบคุมโดย กลไก เป็นเสมือนเครื่องมือในการขับเคลื่อนการพัฒนา ส่วนเงื่อนไขความสำเร็จเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่จำเป็นต้องมีการจัดการในการดำเนินการพัฒนา

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

ระยะสั้น 1) เผยแพร่ผลการศึกษาทั้งทางเอกสารและออนไลน์ เพื่อให้เป็นข้อมูลสำคัญในการศึกษาและการพัฒนานวัตกรรมการบริหารเฉพาะของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ และโรงเรียนทั่วไป

ระยะกลาง 1) ส่งเสริมโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ใช้ผลการศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลของโรงเรียนสู่การยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างยั่งยืนและความอยู่รอดของโรงเรียน 2) สนับสนุนให้สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องส่งเสริมโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ปรับเปลี่ยนการบริหารเป็นการการบริหารงานแบบสมดุลที่เป็นรูปธรรม โดยใช้แนวทางที่เป็นกลยุทธ์สอดคล้องกับสภาพของแต่ละโรงเรียนและใช้กลไกที่เหมาะสมในการขับเคลื่อน และควบคุมให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด

ระยะยาว 1) สนับสนุนให้สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้ผลการวิจัยนี้ เป็นข้อมูลในการส่งเสริมปรับเปลี่ยนการบริหารโรงเรียนในสังกัดปรับเปลี่ยนการบริหารงานเป็นการบริหารแนวใหม่ แบบสมดุลในโรงเรียนเอกชน และโรงเรียนทั่วไป

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

1. วิจัยปฏิบัติการในการพัฒนาการบริหารงานแบบสมดุลโรงเรียนเอกชนในจังหวัดกระบี่ ตามแนวทางที่กำหนดเป็นการนำผลการวิจัยไปใช้จริง

2. ศึกษาในเชิงลึก วิเคราะห์และตรวจสอบคุณลักษณะและวิธีการที่กำหนดในแต่ละปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารงานแบบสมดุลจริงหรือไม่ พร้อมกับปรับปรุงแนวทางการพัฒนาจากการปฏิบัติ

3. วิเคราะห์ตัวแปรทางชีวสังคมของปัจจัยทรัพยากรที่ส่งผลต่อความสำเร็จฯ และวิเคราะห์ตัวประกอบของแต่ละปัจจัยและแต่ละความสำเร็จเพื่อยืนยันจำนวนปัจจัยและความสำเร็จ รวมทั้งวิเคราะห์ปัจจัยคุณลักษณะและปัจจัยวิธีการในแต่ละปัจจัยการบริหารงานแบบสมดุลที่ส่งผลต่อความสำเร็จแบบสมดุลของโรงเรียนเอกชน

4. วิจัยพัฒนารูปแบบเฉพาะของแต่ละปัจจัยหลัก เช่นพัฒนารูปแบบการบริหารด้านการเงิน รูปแบบการบริหารด้านการบริหารภายใน รูปแบบการบริหารด้านการเงินละงบประมาณ ฯลฯ รวมทั้งศึกษารูปแบบการพัฒนาของแต่ละปัจจัย เช่น การวิจัยพัฒนาตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินความสำเร็จของการจัดระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การศึกษาแนวทางการสร้างความเข้าใจคุณภาพการศึกษา ฯลฯ

7. บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำ นักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546***.** กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

กิจพิณิฐ อุสาโห. (2566). กลยุทธ์การบริหารโรงเรียนขนาดใหญ่เชิงสมดุลสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี. *วารสารรัชต์ภาคย์*, *17*(50), 136-150.

ฉัตรกมล สมแตง. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสู่โรงเรียนมาตรฐานสากลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 2. *วารสารร้อยแก่นสารวิชาการ*, *6*(10), 172-188.

นฐกร พุ่มโพธิ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาของโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 7. *วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, *13*(1), 81-95.

นฤมล เจริญพรสกุล, ช่อเพชร เบ้าเงิน และสมบัติ คชสิทธิ์. (2559). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. *วารสารวิจัยและพัฒนา วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 11*(3), 107-117.

บารีนา มะแซ. (2559*). ปัจจัยด้านการบริหารที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในสามจังหวัดชายแดนภาคใต้.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ปรีชา คัมภีรปกรณ์. (2551). *การบริหารงานบุคคลในโรงเรียนประถมศึกษา.* เอกสารการสอนชุดวิชาการจัดการโรงเรียนประถมศึกษา (หน่วยที่ 1). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

ประชุม โพธิกุล. (2552). วิสัยทัศน์ขององค์การที่ประสบผลสำเร็จ. *สถาบันเพิ่มผลผลิต*, *37*(7), 21-26.

ประชุม โพธิกุล. (2521). มิติใหม่ในการบริหารธุรกิจและการศึกษา. *สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา*, 14-17.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน.* สืบค้นจาก http://rirs3.royin.go.th/riThdict/look up.html

เลิศศิลป์ กาบแก้ว. (2564). ปัจจัยเชิงสาเหตุของความนิยมที่มีต่อโรงเรียนเอกชน. *วารสารการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 10*(37), 304-314.

วรวรรณ บำรุงชน. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนจังหวัดชลบุรี. *วารสารราชนครินทร์*, *16*(35), 145-153.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2551). *พระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2550.* กรุงเทพฯ : สกสค.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553.* กรุงเทพฯ : สกสค.

Good, C.V. (1996). *Dictionary of education*. New York: McGraw-Hill.

Kaplan, R. S. and Norton D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategies into action*. Boston : Harvard Business School Press.

Kaplan, R. S. and Norton D. P. (1996). *Using the balanced scorecard as strategic management system*. Boston: Harvard Business School Press.

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการลงทุนทางตรงในต่างประเทศของไทยในเอเชีย โดยใช้แบบจำลอง Copula Based Stochastic Frontier Model

Efficiency Analysis of Thai Foreign Direct Investment in Asia: A Copula-Based Stochastic Frontier Model Approach

พรรษมล จันทศรี*[1] และ พงศภัค แซ่เลี่ยว[2]

คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตสงขลา

*[1] 631071418@tsu.ac.th, [2] pongsapak.s@tsu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนทางตรงในต่างประเทศของไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีลักษณะข้อมูลภาคตัดขวางในทวีปเอเชียทั้งหมด 47 ประเทศและเป็นข้อมูลปี 2565 โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา คือ Copula based Stochastic frontier model ซึ่งผลการศึกษาพบว่า เงินเฟ้อ จำนวนประชากรและรายได้ประชาชาติมีผลทางบวกต่อการลงทุนทางตรงของประเทศไทย ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และส่วนของปัจจัยการทุจริตคอรัปชั่นมีผลทางลบต่อการลงทุนทางตรงของประเทศ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยสามอันดับประเทศที่ไทยควรไปลงทุนทางตรงมากที่สุด คือ ประเทศจีน (คะแนน 0.97) ติมอร์เลสเต (คะแนน 0.95) และประเทศญี่ปุ่น (คะแนน 0.91) ดังนั้นประเทศไทยควรเสริมสร้างความร่วมมือทวิภาคีและพหุภาคีกับประเทศในเอเชียเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการค้าและการลงทุนและควรพิจารณาเลือกลงทุนในประเทศที่มีการการส่งเสริมการป้องกันการทุจริตคอรัปชัน เช่น ประเทศที่มีระเบียบและแนวปฏิบัติที่ส่งเสริมความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบข้อมูลธุรกรรมทางการเงินได้

คำสำคัญ : การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ ทวีปเอเชีย รายได้ประชาชาติ

Abstract

The purpose of this study is to examine the factors that affect Thailand's foreign direct investment (FDI) using cross-sectional data from all 47 countries in Asia in the year 2022. The study utilizes the Copula based Stochastic Frontier model. The results of the study indicate that exchange rates, population, and national income have a positive impact on Thailand's FDI at a statistically significant level of 0.05. And corruption has a negative influences Thailand's FDI at a statistically significant level of 0.01. The top three countries where Thailand should prioritize direct investment are China (score 0.97), Luxembourg (score 0.95), and Japan (score 0.91). Therefore, Thailand should strengthen regional and multilateral cooperation with Asian countries to promote trade and investment cooperation. It should also consider investing in countries with measures and practices that promote transparency and allow for financial transaction data verification.

Keyword: Direct foreign investment, Asia, Gross domestic product

1. บทนำ

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment) ถือเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจผ่านการถ่ายโอนทุนมนุษย์และเทคโนโลยีระหว่างกันในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาและกลุ่มประเทศเศรษฐกิจเกิดใหม่โดยให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมของภาครัฐและเอกชน (Mottaleb and Kalirajan, 2010) โดยมีจุดประสงค์เพื่อขยายโอกาสในการแข่งขันและแสวงหาช่องทางการตลาดซึ่งในช่วงเวลาที่ผ่านมา พบว่า การเติบโตของบรรษัทข้ามชาติมีอัตราการเติบโตสูงถึงร้อยละ 10 ของผลผลิตมวลรวมทั่วโลกและร้อยละ 30 ของการส่งออกของโลก (Lipsey and Sjöholm, 2010) ซึ่งทวีปเอเชียเป็นหนึ่งใน

เป้าหมายหลักของนักลงทุนโดยในปี 2560 มีบรรษัทข้ามชาติที่ลงทุนในเอเชียสูงถึงร้อยละ 82 ของบริษัทที่ลงทุนในต่างประเทศทั้งหมดส่งผลให้ทวีปเอเชียมีกระแสเงินสดไหลเวียนสูงถึง 426 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (word economic report, 2017) ทำให้เกิดการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในด้านของอัตราการจ้างงานและผลิตภาพแรงงาน (Bayar, 2014)

ในปัจจุบันจากข้อมูลสถิติในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2563 พบว่า การลงทุนของต่างชาติในนิติบุคคลที่จัดตั้งในไทยมีมูลค่าทุนจดทะเบียนทั้งสิ้น 806,885.19 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 40.97 ของมูลค่าทุนจดทะเบียนทั้งหมด (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2564) โดยที่ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความต้องการขยายฐานการผลิตในทวีเอเชีย เนื่องจาก ประเทศไทยได้มีการทำข้อตกลง Plaza Accord เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมในการส่งออกของไทย (Nikomborirak et al., 2007) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้มแข็งและเครือข่ายทางธุรกิจ จากการรายงานของธนาคารแห่งประเทศไทย พบว่า อุตสาหกรรมของประเทศไทยมีการขยายการลงทุนทางตรงในกลุ่มของประเทศ จีน อินเดียและกลุ่มประเทศเพื่อนบ้าน (CLMV) ซึ่งสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจไทยประมาณ 117.9 พันบาทล้านหรือคิดเป็นมูลค่าเฉลี่ย 23.6 พันบาทล้านต่อปี โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับกลุ่มธุรกิจการเงินและกลุ่มเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามหากพิจารณาสัดส่วนของการลงทุนทางตรงสะสมและผลผลิตมวลรวมประชาชาติของประเทศไทยถือว่าจัดอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำประมาณร้อยละ 3.5 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศสิงคโปร์และอินโดนีเซียที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ร้อยละ 58 และ 15.1 ตามลำดับ (UNCTAD, 2021)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในการตัดสินใจเลือกลงทุนทางตรงในต่างประเทศของไทยจำเป็นต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการลงทุน โดยการวัดประสิทธิภาพการลงทุนทางตรงสามารถวัดได้จากแนวคิดของ Stochastic Frontier Models ในมิติทางด้านเศรษฐกิจ (Battese and Corra, 1977) แนวคิดนี้ได้รับการยืนยันจากการศึกษาของ Mourao (2018) ได้วัดประสิทธิภาพการลงทุนทางตรงของจีนในทวีปแอฟริกา พบว่า ประเทศที่จีนควรเข้าไปลงทุนมากที่สุด คือ แอลจีเรีย (คะแนนประสิทธิภาพ 0.64 คะแนน) แต่ในการศึกษาของ Fan et al. (2015) พบว่า ประเทศที่จีนควรเข้าไปลงทุนมากที่สุด คือ ประเทศกัมพูชา ประเทศจอร์เจียและประเทศนิวซีแลนด์โดยมีคะแนนความมีประสิทธิภาพเฉลี่ยอยู่ที่ 0.50 คะแนน ตามลำดับและหากพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนทางตรงในต่างประเทศของไทย พบว่า รายได้ประชาชาติและ อัตราการแลกเปลี่ยน จำนวนประชากรและเงินเฟ้อมีผลต่อการลงทุนตรงจากต่างประเทศในทิศทางเดียวกัน (สมศักดิ์ โชติช่วง, 2557; ฐาณิญา โอฆะพนม และฐิติวรรณ ศรีเจริญ 2559)

จากปัญหาดังกล่าวนำไปสู่คำถามวิจัยที่ว่า คะแนนความมีประสิทธิภาพของการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศของไทยในเอเชียเป็นอย่างไรและปัจจัยใดที่เป็นตัวกำหนดการลงทุนทางตรงของไทย โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ประเทศไทยสามารถขยายฐานการผลิตและสร้างความร่วมมือในลักษณะของทวิภาคีและพหุภาคีกับประเทศในเอเชียเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการค้าและการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

2.1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนทางตรงในต่างประเทศของไทยในทวีปเอเชียโดยใช้แบบจำลอง Copula based stochastic frontier model

2.2. เพื่อประเมินความมีประสิทธิภาพของการลงทุนทางตรงของประเทศไทยในทวีปเอเชีย

3. แนวคิดและทฤษฎี

3.1 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (Foreign Direct Investment : FDI)

การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ หมายถึง การเป็นเจ้าของเงินทุนเคลื่อนย้ายเงินทุนระหว่างประเทศโดยการออกพันธบัตร การซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ (Kindle Berger, 1966) โดยการลงทุนทางตรงมีองค์ประกอบหลากหลาย เช่น บุคคลธรรมดา นิติบุคคลรวมทั้งรัฐบาล ซึ่งในการศึกษาของ Dunning (1973) สามารถอธิบายความได้เปรียบ

ของการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1.) ข้อได้เปรียบของการเป็นเจ้าของ เช่น ความสามารถทางเทคโนโลยี ความสามารถด้านการจัดการและการตลาด 2.) ข้อได้เปรียบสถานที่ตั้ง คือ ผู้รับทุนมีความได้เปรียบในด้านปัจจัยการผลิตบางประการ เช่น การมีต้นทุนการผลิตในประเทศผู้รับทุนต่ำกว่าการลงทุนในประเทศของตน 3.) ข้อได้เปรียบจากการทำภายในบริษัท คือ การที่บริษัทอนุญาตให้สิทธิ์ผู้อื่นลงทุนรายอื่น ๆ ในการลงทุนและ นอกจากแนวคิดความได้เปรียบเทียบของการลงทุนโดยตรงระหว่างประเทศที่กล่าวมาข้างต้นแล้วยังมีแนวคิดของชไนเดอร์และเฟรย์ (Schneider and Frey, 1985) ที่อธิบายปัจจัยที่กำหนดการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ ซึ่งผลการวิจัยของชไนเดอร์และเฟรย์ ได้ให้ข้อคิดที่สำคัญว่า ปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดการลงทุนทางตรงจากประเทศผู้ลงทุนและประเทศผู้รับการลงทุน คือ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและการเมืองซึ่งสามารถจำแนกปัจจัยที่สำคัญได้ดังนี้ 1.) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ 2.) อัตราเงินเฟ้อภายในประเทศ 3.) ค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำและ 4.) อัตราแลกเปลี่ยน เป็นต้น

3.2 เส้นพรมแดนเชิงเฟ้นสุ่มแบบคอปปูลา (Copula based Stochastic Frontier)

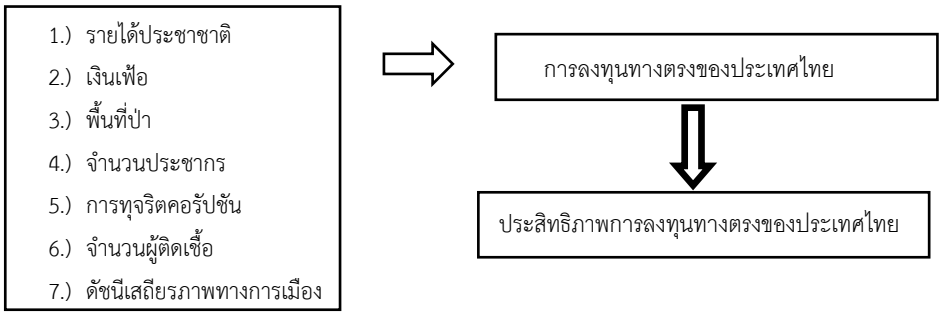
Stochastic Frontier Analysis ถูกเสนอโดย Farrell (1957) เป็นการวัดประสิทธิภาพการผลิตของทางด้านภาคเกษตร โดยแนวคิดสำคัญเกี่ยวกับแบบจำลอง Stochastic Frontier คือ ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term) ของแบบจำลองลักษณะนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน กล่าวคือส่วนประกอบแรก (v) แสดง Random Error ส่วนประกอบที่สอง (u) มีลักษณะเป็นส่วนความผิดพลาดหางเดียวที่สะท้อนถึงความไม่มีประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Inefficiency) โดยที่ส่วนประกอบทั้งสองส่วนเป็นอิสระต่อกัน ต่อมา SFA มีข้อจำกัดในการใช้หลายประการ ทำให้นักเศรษฐศาสตร์จึงจำเป็นต้องใช้แบบจำลอง Copula-based Stochastic Frontier Model โดยใช้หลักการของคอปูล่า (Copula) ในสร้างแบบจำลองการแจกแจงร่วมกันของตัวแปรสุ่ม (random effect) ทำให้สามารถแก้ไขข้อจำกัดบางประการของแบบจำลอง SFM จากบทความของ Kumbhakar and Fernandes (2014) ได้มีการอธิบายถึงข้อดีของการใช้แบบจำลอง Copula-based Stochastic Frontier Model ดังนี้

ตารางที่1 ข้อเปรียบเทียบของ Stochastic frontier model VS Copula-based Stochastic Frontier Model

Stochastic frontier model	Copula-based Stochastic Frontier Model
1.) ฟังก์ชันการผลิตจะต้องมีลักษณะเป็นเส้นตรง	1.) แบบจำลอง CSFM อนุญาตให้สามารถใช้ฟังก์ชันการผลิตที่ไม่เป็นเส้นตรง
2.) แบบจำลอง SFM ตัวแปรความคาดเคลื่อนจะต้องเป็นอิสระจากปัจจัยการผลิต	2.) ประมาณข้อมูลที่ขาดหายไปในแบบจำลองได้มากกว่าวิธี SFM
3.) ในการวิเคราะห์แบบจำลอง SFM จำเป็นต้องละเว้นตัวแปรบางส่วน	3.) ไม่จำเป็นต้องละเว้นตัวแปรบางส่วน (Endogeneity)
4.) ถ้าหากข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่ามีไม่มากพอ จะส่งผลต่อคะแนนประสิทธิภาพ	4.) ประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการผลิตและคะแนนประสิทธิภาพได้มีประสิทธิภาพ

ที่มา : Kumbhakar and Fernandes (2014)

3.3 กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 : กรอบแนวคิด

ที่มา : จากการทบทวบวรรณกรรม

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีลักษณะเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Sectional data) ในทวีปเอเชีย ทั้งหมด 47 ประเทศ และเป็นข้อมูลปี 2565 โดยมีการสืบค้นข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป R-Studio และได้ทำการวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 : ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ส่วนที่ 2 : ขั้นตอนในการประมาณค่าแบบจำลอง โดยตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย รายได้ประชาชาติ (GDP) เงินเฟ้อ (inflation) พื้นที่ป่า (forest) จำนวนประชากร (POP) การทุจริตคอรัปชัน (CPI) จำนวนผู้ติดเชื้อ (COVID) และดัชนีเสถียรภาพทางการเมือง (Political) โดยตัวแปรตาม คือ การลงทุนทางตรงระหว่างประเทศของไทย (FDI) โดยใช้แบบจำลอง Copula based Stochastic frontier ในการประมาณค่าแบบจำลอง

4.2 ขั้นตอนในการประมาณค่าแบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 1 : ทำการทดสอบสมมติฐานของแบบจำลองเพื่อทดสอบความเหมาะสมในการใช้แบบจำลองระหว่างแบบจำลองที่ Trans log และแบบจำลอง Cobb-Douglass โดยมีการสมมติดังนี้ ถ้าหากยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่า ในการศึกษาครั้งนี้ควรใช้ฟังก์ชัน Cobb-Douglas มากกว่า Trans log Function โดยใช้ค่าสถิติ Generalized Likelihood-Ratio ในการทดสอบสมมติฐานครั้งนี้

แบบจำลองที่ 1 : รูปแบบของ Cobb-Douglass Stochastic Production Frontier Function

$$ln Y_i^* = ln\beta_0^* + \sum_{j=1}^{6}\beta_j^* ln X_{ji} + \frac{1}{2}\sum_{j=1}^{6}\sum_{k=1}^{6}\beta_{jk}^* ln X_{ji}\, ln X_{ki} + v_i^* - u_i^* \quad (1)$$

แบบจำลองที่ 2 : รูปแบบของ Trans log Copula based stochastic frontier Function

$$\ln Y = \ln A + \beta_1 \ln x_1 + \beta_2 \ln x_2 + \beta_3 \ln x_3 + \beta_4 \ln x_4 + \beta_5 \ln x_5 + \beta_6 \ln x_6 + \beta_7 \ln x_7 + \varepsilon \quad (2)$$

ขั้นตอนที่ 2 : เลือกลักษณะการกระจายของข้อมูลให้มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์โดยใช้คัดเลือกจากตระกูลของคอปูลา (Copula) สามารถแบ่งออกได้เป็ 4 ตระกูล ดังนี้ 1.) ตระกูลเกาส์เซียน (Gaussian 2.) ตระกูลแบบของที (Student-t) 3.) ตระกูลของแฟรงก์ (Frank) และ 4.) ตระกูลของกัมเบล (Gumbel) โดยใช้ค่าสถิติ Akaike's Information Criterion (AIC) ในการตัดสินใจเลือกใช้แบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 3 : ทดสอบปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนทางตรงโดยของประเทศประเทศไทยโดยใช้แบบจำลอง Copula Based Stochastic Frontier

ขั้นตอนที่ 4 : ทำการวัดประสิทธิภาพการลงทุนโดยตรงของประเทศไทยโดยค่าความมีประสิทธิภาพในการลงทุนทางตรงของประเทศไทย (Technical Efficiently :TE) จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 1 คะแนน

$$TE = \frac{E_U[\exp(-U) f_v(U+\varepsilon) c_\theta(f_U(U), f_v(U+\varepsilon)]}{E_U[f_v(U+\varepsilon) c_\theta(f_U(U), f_v(U+\varepsilon)]} \quad (3)$$

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ตารางที่ 2 : การทดสอบสมมติฐานทางสถิติเพื่อหารูปแบบฟังก์ชันการผลิต

สมมติฐาน	Likelihood ratio test (λ)	การตัดสินใจ
$H_0 : \beta_1 + \beta_2 = ... = \beta_7 = 0$	1.55^{**}	ยอมรับ H_1

ที่มา : จากการคำนวณ หมายเหตุ : ** ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05

จากตารางที่ 2 : การทดสอบสมมติฐานความเหมาะสมของตามแบบจำลอง Copula based stochastic frontier โดยใช้ค่าสถิติ likelihood ratio test ผลการศึกษาพบว่า หากพิจารณาการตัดสินใจเลือกใช้แบบจำลอง ผลรับที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานบ่งชี้ให้เห็นว่า ค่าสถิติ likelihood ratio test ที่คำนวณได้มีค่าที่ต่ำกว่าค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สามารถสรุปได้ว่า รูปแบบฟังก์ชันการผลิตแบบ Tran log มีความเหมาะสมที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ตามสมการการผลิตแบบ Copula based stochastic frontier

ตารางที่ 3 : ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการลงทุนทางตรงของประเทศไทย

ตัวแปร	Gaussian		Student-t		Frank		Gumbel	
	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.	Coef.	S.E.
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีประสิทธิภาพ								
constant	7.66^{***}	2.87	5.70^{***}	0.37	9.00^{***}	0.95	6.10^{***}	0.93
inflation	-0.15^{**}	0.08	-0.25^{***}	0.03	-0.03	0.07	0.02^{***}	0.006
GDP	0.01^{***}	0.003	0.02^{***}	0.003	0.01^{**}	0.005	0.03^{***}	0.0025
forest	0.29	0.2	0.34^{**}	0.01	0.26^{***}	0.04	0.46	0.4
pop	-0.30^{***}	0.08	-1.04^{***}	0.04	-1.05^{***}	0.12	2.05^{***}	0.02
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความไม่มีประสิทธิภาพ								
cpi	-1.06^{***}	0.13	-0.79^{***}	0.05	-0.95^{***}	0.13	-0.35^{**}	0.13
Political	-0.75	0.4	0.14^{**}	0.03	-0.19^{**}	0.06	-0.029	0.45
covid	-0.12	0.4	-0.46^{**}	0.2	-0.25^{**}	0.11	-0.036	0.07
sigmav	0.95^{***}	0.11	1.18^{***}	0.14	0.27^{***}	0.09	0.21^{***}	0.04
sigmau	1.46^{***}	0.009	1.36^{***}	0.28	3.19^{***}	0.24	3.12^{***}	0.24
rho	-0.99	0.008	-0.99	0.006	-0.99	2.55	-0.99	0.03
AIC	177.02		179.86		183.97		173.97	
Log-likelihood	-77.51		-77.93		-80.98		-83.98	

ที่มา : จากการคำนวณ **หมายเหตุ :** 1.) ** ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 *** ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 2.) ค่า AIC ใช้สำหรับการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่ใช้ในการศึกษา

จากตารางที่ 3 : หากพิจารณาสมการการผลิตแบบ Copula Based Stochastic Frontier ด้วยแบบจำลอง Cobb-Douglas Function โดยผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบแบบจำลองคอปูลาทั้งหมด 4 ตระกูล โดยใช้ค่าสถิติ Akaike's Information Criterion (AIC) ในการตัดสินใจเลือกใช้แบบจำลอง ผลการศึกษาพบว่า แบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบจำลอง Copula Based Stochastic Frontier ในตระกูลของกัมเบล (Gumbel) เนื่องจาก ค่า AIC มีค่าต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับคอปูลาที่เหลืออีกทั้งหมด 3 ตระกูล ผลการศึกษาพบว่า จำนวนประชากรและการทุจริตคอรัปชันและเงินเฟ้อเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนทางตรงของประเทศไทยในต่างประเทศในทิศทางลบแต่ปัจจัยในด้านของรายได้ประชาชาติมีอิทธิพลต่อการลงทุนทางตรงของประเทศไทยในต่างประเทศในทิศทางบวก ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

เงินเฟ้อ (inflation) เพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ส่งผลให้มูลค่าการลงทุนทางตรงของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.02 ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Bezuidenhout (2009) [4] พบว่า ปัจจัยที่ส่งเสริมและสนับสนุนการส่งออกและการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ คือ อัตราเงินเฟ้อในระดับสูงและยังได้รับการยืนยันจาก ภัทรวุฒิ สูงกิจบูลย์. (2561) [29] พบว่า ระดับราคาสินค้าในประเทศเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยจะเป็นสิ่งจูงใจให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนและทำให้มูลค่าทางการลงทุนในประเทศเพิ่มสูงขึ้นซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Mourao (2018) และ Kolstad and Wing (2012) พบว่า อัตราเงินเฟ้อที่สูงขึ้นไม่ได้ทำให้มูลค่าการลงทุนทางตรงของประเทศจีนและอินเดียในแถบทวีปแอฟริกาลดลงแต่ระดับอัตราเงินเฟ้อที่สูงจะแสดงถึงความไม่มีเสถียรภาพในประเทศส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน (กฤตพร เสาวภา, 2556) จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า หากประเทศไทยไปลงทุนในประเทศที่มีอัตราเงินที่สูงจะส่งผลทำให้ประเทศไทยจำเป็นต้องมีต้นทุนการผลิตรวมไปถึงค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้นซึ่งจะทำให้ลดความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจและส่งผลให้มูลค่าการลลงทุนทางตรงของประเทศไทยลดลง

ระดับรายได้ประชาชาติ (inflation) เพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ส่งผลให้มูลค่าการลงทุนทางตรงของประเทศไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.03 ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Duanmu and Guney (2009) ที่พบว่า การลงทุนทางตรงของประเทศจีนและอินเดียจะหลีกเลี่ยงการลงทุนในประเทศที่มีอัตราการเจริญเติบโตที่สูง เนื่องจาก จะมีการแข่งขันในประเทศที่สูงทำให้ดึงดูดมูลค่าการลงทุนของประเทศจีนและอินเดียและ Beule and Bulcke (2012) ได้ให้เหตุผลเพิ่มเติมว่า การลงทุนของประเทศจีนและอินเดียจะเลือกลงทุนโดยพิจารณาจากรายได้ของประเทศที่แตกต่างจากประเทศตนแต่ขัดแย้งกับการศึกษาของ Blomqvist (2002) พบว่า ประเทศที่มีรายได้สูงจะมีแนวโน้มที่จะดึงดูดการลงทุนในประเทศ จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ประเทศไทยจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ปายกลาง ดังนั้น ในการเลือกลงทุนในประเทศต่าง ๆ จำเป็นต้องเลือกภายใต้เงื่อนไขของประเทศที่มีรายได้สูงซึ่งจะแสดงถึงความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจของประเทศไทยซึ่งจะมีผลทำให้ธุรกิจมียอดขายและรายได้เพิ่มขึ้น

จำนวนประชากร (POP) เพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ส่งผลให้มูลค่าการลงทุนทางตรงของประเทศไทยเพิ่มร้อยละ 2.05 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Asafu-Adjaye (2004) พบว่า จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นในประเทศแอฟริกาจะนำไปสู่ความต้องการสินค้าและบริการที่เพิ่มขึ้นและถ้าหากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นประชากรที่มีระดับทักษะทางด้านอชีพในระดับต่ำจะเป็นแรงจูงใจทำให้นักลงทุนมีความสนใจเข้ามาลงทุนในประเทศมากขึ้น (Bicak et al., 2004) และได้รับการยืนยันเพิ่มเติมจากการศึกษาของ Shahmoradi and Baghbanyan (2011) ระบุว่า บริษัทข้ามชาติที่เข้าไปลงทุนในประเทศต่าง ๆ ควรพิจารณาในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา เนื่องจากมีแรงงานที่ไร้ฝีมือมากมายที่ควรได้รับโอกาสในการทำงาน เนื่องจาก มีค่าจ้างแรงงานที่ต่ำทำให้นักลงทุนสามารถแสวงหากำไรในการลงทุนทางตรงได้เพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นสามารถนำไปสู่ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นสำหรับธุรกิจ เช่น ความต้องการที่อยู่อาศัย สาธารณูปโภคและทรัพยากรอื่น ๆ ที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นเหล่านี้อาจส่งผลเสียต่อความสามารถในการทำกำไรและลดมูลค่าของการลงทุนโดยตรงของประเทศ

การทุจริตคอรัปชัน (CPI) เพิ่มขึ้น 1 เปอร์เซ็นต์ส่งผลให้มูลค่าการลงทุนทางตรงของประเทศไทยลดลงร้อยละ 0.35 ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 สอดคล้องกับการศึกษาของ Naudé and Krugell, (2007) พบว่า การทุจริตคอรัปชันเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางสังคมและการเมืองซึ่งจะส่งผลต่อมูลค่าในการลงทุนของบริษัทข้ามชาติลดลงซึ่งสอดคล้องกับ

การศึกษาของ Owolabi (2011) ระบุเพิ่มเติมว่า การทุจริตคอรัปชันอาจจะทำให้บริษัทข้ามชาติมีต้นทุนในสร้างความโปร่งใสให้กับธุรกิจมากขึ้น นอกจากนี้ Wei (2000) ได้ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของการทุจริตคอรัปชันต่อการลงทุนทางตรง พบว่า หากประเทศสิงคโปร์มีการทุจริตคอรัปชันในระดับเดียวกับประเทศเม็กซิโกจะทำให้บริษัทข้ามชาติในสิงคโปร์ได้รับผลกระทบจากการเพิ่มต้นทุนการผลิตสูงกว่าประเทศเม็กซิโกถึง 50 เท่าซึ่งไม่สอดคล้องกับOyinye (2014) และ Rahim et al. (2014) พบว่า ผลกระทบของคอรัปชันต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในทิศทางบวก หมายความว่า การทุจริตคอรัปชันจะทำให้ประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกรรมทางการเงินดีขึ้นจากการเร่งรัดการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่รัฐและการหลีกเลี่ยงกฎระเบียบที่เข้มงวดบางประการ ทำให้การคอรัปชันเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้ปริมาณเงินลงทุนโดนตรงจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า การทุจริตคอรัปชันจะมีความเกี่ยวข้องกับการับสินบนซึ่งเพิ่มต้นทุนในการดำเนินการของประเทศไทย เช่น การออกใบอนุญาตหรือสิทธิบัตรของสินค้า เป็นผลทำให้ความสามารถในการทำกำไรของประเทศไทยลดลง

ตารางที่ 4 : การวัดประสิทธิภาพการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศของไทย กรณีศึกษาทวีปเอเชีย

ลำดับ	ประเทศ	คะแนน	ลำดับ	ประเทศ	คะแนน	ลำดับ	ประเทศ	คะแนน
1.	China	0.97	**17.**	Yemen	0.54	**33.**	Armenia	0.27
2	Timor-Leste	0.95	**18.**	Nepal	0.52	**34.**	Pakistan	0.24
3.	Japan	0.91	**19.**	Kazakhstan	0.45	**35.**	Oman	0.24
4.	Hong Kong	0.89	**20.**	Syria	0.43	**36.**	Azerbaijan	0.23
5.	Singapore	0.87	**21.**	Lebanon	0.40	**37.**	Malaysia	0.22
6.	Laos	0.84	**22.**	Indonesia	0.40	**38.**	Mongolia	0.21
7.	Philippines	0.82	**23.**	North Korea	0.39	**39.**	Cambodia	0.19
8.	Kuwait	0.78	**24.**	Russia	0.38	**40.**	Jordan	0.16
9.	U.A.E	0.76	**25.**	Qatar	0.38	**41.**	Brunei	0.12
10	Kyrgyzstan	0.71	**26.**	Turkmenistan	0.36	**42.**	Vietnam	0.11
11.	India	0.71	**27.**	Maldives	0.36	**43.**	Uzbekistan	0.11
12.	Myanmar	0.70	**28.**	Iran	0.35	**44**	Georgia	0.10
13.	Iraq	0.67	**29.**	Afghanistan	0.34	**45**	Bhutan	0.07
14.	Israel	0.66	**30.**	Bahrain	0.33	**46**	Sri Lanka	0.05
15.	Tajikistan	0.65	**31.**	Macau	0.29	**47.**	Bangladesh	0.05
16.	Saudi Arabia	0.60	**32.**	Turkey	0.27			

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4 ประเทศที่มีประสิทธิภาพในการที่ประเทศไทยควรไปลงทุนทางตรงมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ประเทศจีน (คะแนน 0.97) ประเทศติมอร์เลสเต (คะแนน 0.95) ประเทศญี่ปุ่น (คะแนน 0.91) เนื่องจาก ประเทศประเทศจีนและประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศมหาภาคอำนาจในด้านของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและเป็นศูนย์กลางของห่วงโซ่อุปทานระดับโลก ทำให้ประเทศไทยสามารถเข้าถึงโรงงานที่มีต้นทุนต่ำและสามารถใช้ประโยชน์จากเครือข่ายซัพพลายเออร์และช่องทางการจัดจำหน่ายที่กว้างขวางได้ อย่างไรก็ตามประเทศจีนและประเทศญี่ปุ่นได้ลงนามในข้อตกลงการค้าระหว่างประเทศส่งผลให้ประเทศไทยจะได้รับประโยชน์ในการลดอุปสรรคทางการค้ากับประเทศอื่น ๆ และประเทศไทยสามารถสร้าง ภาคีเครือข่ายส่งผลให้ประเทศมีมูลค่าในการลงทุนทางตรงในประเทศจีนและญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ประเทศติมอร์เลสเตเป็นหนึ่งในประเทศที่ไทยควรเข้าลงทุน เนื่องจาก ประเทศติมอร์เลสเตมีเป็นประเทศเกิดใหม่ส่งผลให้ความต้องการในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในหลายภาคส่วน เช่น การขนส่ง พลังงานและโทรคมนาคมซึ่งจะเป็นโอกาสที่ประเทศไทยสามารถเข้าไปลงทุนในโครงสร้างต่าง ๆ เหล่านี้ได้ส่งผลให้มูลค่าทางการค้าของไทยเพิ่มขึ้นได้

6. ข้อเสนอแนะ

1. ประเทศไทยควรเสริมสร้างความร่วมมือทวิภาคีและพหุภาคีกับประเทศในเอเชียเพื่อส่งเสริมความร่วมมือในการค้าและการลงทุน เช่น การเจรจาข้อตกลงส่งเสริมการลงทุนในประเทศเอเชียรวมไปถึงออกนโยบายในการช่วยเหลือในด้านต้นทุนการผลิตสินค้าและบริการให้บริษัทของประเทศไทยที่ไปลงทุนในต่างประเทศส่งผลให้มูลค่าในการลงทุนทางตรงของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

2. ประเทศไทยควรพิจารณาเลือกลงทุนในประเทศที่มีการการส่งเสริมการป้องกันการทุจริตคอรัปชัน เช่น ประเทศที่มีระเบียบและแนวปฏิบัติที่ส่งเสริมความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบข้อมูลธุรกรรมทางการเงินได้หรือประเทศที่มีการทำข้อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการทุจริต (UNCAC) ที่แสดงถึงความมุ่งมั่นต่อมาตรฐานการต่อต้านการทุจริตระหว่างประเทศส่งผลให้มูลค่าในการลงทุนทางตรงของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

3. ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มประเทศที่ไทยควรเข้าลงทุนมากที่สุดสามอันดับแรก คือ ประเทศติมอร์เลสเต ดังนั้นประเทศไทยควรสนับสนุนในผู้ประกอบการในประเทศไปลงทุนติมอร์เลสเตให้เพิ่มขึ้น เนื่องจาก ประเทศติมอร์เลสเตมีทรัพยากรจำนวนมากประกอบเป็นประเทศเกิดใหม่ส่งผลให้คู่แข่งทางการค้าน้อย นอกจากนี้ประเทศไทยควรกระชับความสัมพันธ์ทางการทูต เช่น การแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและทำข้อตกลงความร่วมมือทางการค้าซึ่งจะเป็นกลไกในการส่งเสริมความไว้วางใจในผู้ประกอบการในไทยให้ไปลงทุนในประเทศติมอร์เลสเตมากขึ้น

7. บรรณานุกรม

กฤตพร เสาวภา. (2556). *ปัจจัยกำหนดการลงทุนโดยตรงในต่างประเทศของไทยและสิงคโปร์.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ฐาณิญา โอฆะพนม และฐิติวรรณ ศรีเจริญ. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างชาติในประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร, 11*(2), 75-88.

ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2564). *ข้อมูลสถิติเงินลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศจำแนกตามประเทศ*. สืบค้นจาก https://www.bot.or.th

ภัทรวุฒิ สูงกิจบูลย์. (2561). *ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

สมศักดิ์ โชติช่วง. (2557). ปัจจัยทางเศรษฐกิจมหาภาคที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศของประเทศไทย. *วารสารเศรษฐศาสตร์และกลยุทธ์การจัดการ, 1*(1), 49-59.

Asafu-Adjaye, J. (2004). International trade and sustainable development in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Social Economics, 31*(4), 417–429.

Battese, G.E. and Coelli, T.J. (1993). A stochastic frontier production function incorporating a model for technical inefficiency effects. *Working Papers in Econometrics and Applied Statistics No 69, Department of Econometrics.* University of New England. Armidale

Bayar, Y. (2014). Saving, foreign direct investment inflows and economic growth in emerging Asian economies. *Asian Economic and Financial Review, 4(8),* 1106-1122.

Bezuidenhout, H. (2009). A regional perspective on aid and FDI in Southern Africa. *International Advances in Economic Research*, 15(3), 310–321.

Bicak, H.A., Jenkins, G.P., Kuo, C.-Y. and Mphahlele, B.M. (2004). An operational guide to the estimation of the economic opportunity cost of labour in South Africa. *South African Journal of Economics, Economic Society of South Africa, 72(5),* 1057–1068.

Blomqvist, H.C. (2002). Extending the second wing: the outward direct investment of Singapore. *University of Vaasa, Department of Economics Working Paper No. 3,* 1-19.

Duanmu, J.L. and Guney, Y. (2009). A panel data analysis of locational determinants of Chinese and Indian outward foreign direct investment. *Journal of Asia business studies*, 3(2), 1-15.

Dunning, J.H. (1973). The determinants of international production. *Oxford Economic Papers.25(3),* 289-336.

Fan, Z., Zhang, R., Liu, X. and Pan, L. (2016). China's outward FDI efficiency along the Belt and Road: An application of stochastic frontier gravity model. *China Agricultural Economic Review*, *8*(3), 455-479.

Farrell, M.J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society, 120(3),* 253–290.

Kindleberger, C.P. (1966). European integration and the international corporation. *Columbia Journal of World Business. 1,* 65-73

Kolstad and Wing (2012). What determines Chinese outward FDI? *Journal of word Business,47,26*

Kumbhakar, S. C. and Fernandes, A. M. (2014). A review of stochastic frontier analysis with copulas. *Journal of Productivity Analysis, 41*(3), 315-335.

Lipsey, R. E. and Sjöholm, F. (2010). FDI and growth in East Asia: Lessons for Indonesia. *IFN Working Paper*, 1-48.

Mottaleb, K. A. and Kalirajan, K. (2010). Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries. *The Journal of Applied Economic Research, 4*(4), 369-404.

Mourao, P.R. (2018). What is China seeking from Africa? An analysis of the economic and political determinants of Chinese outward foreign direct investment based on stochastic frontier models. *China Economic Review*, *48*, 258-268.

Naudé, W.A. and Krugell, W.F. (2007). Investigating geography and institutions as determinants of foreign direct Investment in Africa using panel data. *Applied Economics, 39(10–12),* 1223–1234.

Nikomborirak, D. et al. (2007). *Project on the role of multinational corporations in Thailand*. The Thailand Research Fund.

Owolabi, A. (2011). Corruption and the environment of accounting and auditing in Africa. *International Journal of Critical Accounting, 3*(2), 220–234.

Quazi, R.M. (2014). Corruption and foreign direct investment in East Asia and South Asia: an econometric study. *International Journal of Economics and Financial Issues, 4 (2),* 231-242.

Schneider, F. and Frey, B. (1985). Economic and political determinants of foreign direct investment. *World Development. 13,* 161-175.

Shahmoradi, B. and Baghbanyan, M. (2011). Determinants of foreign direct investment in developing countries: A panel data analysis. *Asian Economic and Financial Review, 1*(2), 49-56.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). *Investment Trends Monitor Issue 38*. สืบค้นจาก https://unctad.org

Wei, S-J. (2000), Local corruption and global capital flows. *Brooking papers on Economic activity*, 2000(2), 303-354.

Word economic report. (2560). Global value chains: investment and trend for development. สืบค้นจาก https://www.unctad.org .

การศึกษาสภาพการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคี ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0

Dual Vocational Education of Institutes in Vocational Education Southern Region 3 under the Alignment with the Dual Vocational Education Guidelines of the Office of Vocational Education Commission towards the Thailand Education Era 4.0

เกปรียา น้อมอ่อนศรี* และ สิทธิชัย แก้วเกื้อกูล

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

* s.gracezii1993@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยการศึกษาด้วยวิธีการตอบแบบสอบถาม ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ได้แก่ ครูผู้สอนในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 จำนวน 1,511 คน ละมีกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การคำนวนของเครซี่และมอร์แกน จำนวน 307 คน ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีตำแหน่งทางวิชาการคือครูอัตราจ้างพิเศษสอน อยู่ที่ร้อยละ 38.20 และมีประสบการณ์สอน ต่ำกว่า 3 ปี อยู่ที่ร้อยละ 55.70 โดยภาพรวมความคิดเห็นของครูผู้สอนส่วนใหญ่เกี่ยวกับความสอดคล้องของการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคี อยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายถึง สภาพการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวะศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.34 หากมีการพิจารณาเป็นรายข้อ ในส่วนที่มีความสอดคล้องมากที่สุด มีอยู่ 4 หัวข้อด้วยกัน ได้แก่ ปัจจุบันนักเรียนนักศึกษา ได้รับประสบการณ์ ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติจากการฝึกวิชาชีพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต รวมไปถึงสถานศึกษามีการวางแผนการจัดการอาชีวศึกษา ระยะยาวร่วมกับสถานประกอบการ อีกทั้งทางสถานศึกษาได้มีการนิเทศ ติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาในระบบทวิภาคีอย่างสม่ำเสมอ และ ปัจจุบันสถานประกอบการได้มีการฝึกวิชาชีพให้กับนักศึกษาตรงตามสมรรถนะรายวิชาและมาตรฐานวิชาชีพโดยทั้ง 4 ข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของข้อคิดเห็นอยู่ที่ 4.87 4.81 4.73 และ 4.63 ตามลำดับ

คำสำคัญ : หลักสูตรทวิภาคี สถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0

Abstract

The purpose of this research is to study the bilateral curriculum arrangement of Southern Vocational Education College 3. According to the bilateral curriculum guidelines of the Office of Thailand 4.0 Vocational Education Commission, the research was conducted through questionnaires. The population used in this study is 1511 teachers from Southern Vocational College 3. The sample uses the tables of Kathy and Morgan. 308 people found that the majority of respondents and about 55.10% had academic positions as teachers for special employment. 38.20%, less than 3 years of teaching experience 55.70% In general, most teachers have a high view of the consistency of bilateral courses, which means: Bilateral Course 3 of Southern

Vocational College Thailand 4.0 Vocational Education Committee Office The average value is 4.34. If considered by project, there are four most consistent themes: At present, students gain experience, knowledge, skills, and attitudes from professional training to meet the needs of the future labor market. In addition, the school and the institution plan long-term vocational education management together. In addition, the school has supervision. Regularly monitor the academic performance of secondary school students in the bilateral system; At present, the institution provides professional training for students according to the ability and professional standards of all four courses. The average values of comments were 4.87, 4.81, 4.73 and 4.63 respectively.

Keywords : Dual vocational education (DVE), Southern vocational college, Thailand education 4.0

1. บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นองค์กรที่มีบทบาทในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีรวมทั้งฝึกการอบรมวิชาชีพโดยมียุทธศาสตร์ในการผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยีให้มีคุณภาพมาตรฐาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องระบบอาชีวศึกษาจึงได้มีการปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบความร่วมมือ และเครือข่ายการทำงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะภาคเอกชน ผู้ประกอบการกลุ่มอาชีพ ฯลฯ จึงเปิดโอกาสให้สถานประกอบการในภาคอุตสาหกรรมได้มีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรการเรียนการสอน และการดำเนินงานด้านการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ผ่านมาจะต้องอาศัยปัจจัยหลายด้าน ทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จทางการศึกษาวิชาชีพตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาและสถานประกอบการ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2555) การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน สามารถจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้นต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2555)

รัฐบาลในการพัฒนากำลังคนเข้าสู่ตลาดแรงงาน ทั้งด้านวิชาชีพ ระดับฝีมือระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยีรวมทั้งการเพิ่มพูนความรู้และการฝึกทักษะอาชีพระยะสั้นหรือระยะยาว ควบคู่กับการสร้างอาชีพและการมีรายได้ของผู้จบการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2551) อีกทั้งรัฐบาลปัจจุบันมีนโยบายผลักดันให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่โมเดลประเทศไทย 4.0 ซึ่งเป็นโมเดลเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมเพื่อให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน ภายใต้บริบทการปฏิวัติอุตสาหกรรม ยุคที่ 4 ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559) การเข้าสู่ Thailand 4.0 นั้น การที่จะพัฒนาบุคคลให้มีคุณภาพ มีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับนโยบายดังกล่าวได้นั้น ระบบการศึกษาของประเทศจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนและก้าวสู่ “การศึกษา 4.0” ด้วยเช่นเดียวกัน เพราะการศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพของบุคคล(เสาวลักษณ์ พิสิษฐ์ไพบูลย์, 2559; นวรัตน์ รามสูต และบัลลังก์ โรหิตเสถียร, 2559; นพรัตน์ มีศรี และอมรินทร์ เทวตา, 2561)

สถานศึกษาในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ วิทยาลัยการอาชีพปัตตานีวิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและประมงปัตตานี วิทยาลัยเทคนิคปัตตานี วิทยาลัยเทคนิคยะลา วิทยาลัยเทคนิคสตูล วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา และวิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลาดังนั้นในการกำหนดแนวทางการพัฒนาไปสู่เป้าหมายอย่างชัดเจนในการพัฒนาหลักสูตรทั้งในและนอกระบบให้หลากหลายสอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองสร้างเยาวชนรุ่นใหม่ที่มุ่งศึกษาสายอาชีวศึกษามากขึ้น (พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551, เล่มที่125 ตอนที่43 ก)

สถานศึกษาในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 มีสภาพและปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ผ่านมาประสบปัญหาด้านต่าง ๆบุคลากรไม่เข้าใจในหลักการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคีอย่างแท้จริง ผู้สำเร็จการศึกษาไม่เข้าสู่ตลาดแรงงาน มุ่งที่จะศึกษาต่อ ภาระงานครูในการนิเทศนักศึกษาสถานประกอบการที่มีการดำเนินกิจการไม่ตรงกับสาขาที่เปิดการเรียนการสอน สถานศึกษาขนาดเล็กขาดแคลนทรัพยากรในการสนับสนุน

จากความสำคัญและปัญหา ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาสภาพการเรียนการสอนหลังสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวะภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลังสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 เพื่อช่วยให้การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นปัจจัยหรือแนวทางให้สถานศึกษาในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ได้ใช้เป็นแนวทาง การ จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้ดำเนินไปอย่างยั่งยืน เพื่อผลิตกำลังคน และพัฒนาศักยภาพของนักเรียนนักศึกษาอาชีวศึกษา ทั้งทางด้านสติปัญญา ทักษะ และฝีมือแรงงานให้ก้าวทันเทคโนโลยีและความเจริญในยุคปัจจุบัน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวะศึกษาสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาการจัดการเรียนการสอนหลังสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลังสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาสู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยศึกษาจากเอกสารเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดของหัวข้อต่างๆ ดังนี้

3.1 การจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคี

3.2 หลักสูตรทวิภาคีในสังกัดสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3

3.3 การศึกษาไทยแลนด์ 4.0

3.4 บริบทของสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3

4. วิธีดำเนินการวิจัย

โครงงานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

4.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ประกอบด้วย ครูผู้สอนในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 จำนวน 1,511 คน

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างโดยใช้การคำนวนหากลุ่มตัวอย่างของเครซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan.1970 : 607 – 610) โดยทำการเทียบตารางจากจำนวนประชากรที่ 1,511 คน ระดับค่าความเชื่อมั่น 95% (χ^2=3.841) ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน 0.05% ส่งผลให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น จำนวน 307 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นครูผู้สอน ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3

$$n = \frac{x^2 Np(1-p)}{e^2(N-1) + x^2 p(1-p)}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอยางที่ยอมรับได้

x= ค่าไคสแควร์ที่df เท่ากบั 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% (x^2=3.841)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กาหนด p = 0.5)

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = \frac{3.841(1511)(0.5)(1-0.5)}{0.05^2(1511-1) + 3.841(0.5)(1-0.5)}$$
$$n = 306.41 \approx 307 \text{ คน}$$

การวิจัยครั้งนี้ประชากรจำนวน 1,511 คน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจำนวน 307 คน และได้กำหนดสัดส่วนครูแต่ละวิทยาลัยดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างของครูในสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 3

วิทยาลัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่	409	85
วิทยาลัยเทคนิคปัตตานี	181	37
วิทยาลัยเทคนิคยะลา	183	37
วิทยาลัยเทคนิคสตูล	140	28
วิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตรและประมงปัตตานี	77	15
วิทยาลัยอาชีวศึกษาปัตตานี	126	27
วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา	94	19
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา	163	32
วิทยาลัยการอาชีพปัตตานี	138	27
รวม	**1,511**	307

4.2 เครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้เครื่องมือวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไป

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 โดยส่วนนี้ได้มีการจัดระดับการประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแบบของ ลิเคิร์ท (Likert's Scale)

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการศึกษาสภาพการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 โดยรูปแบบของแบบสอบถามมีรายละเอียด

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยทำตามลำดับขั้นต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากมหาวิทยาลัยส่งให้แก่กลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำส่งหนังสือแนะนำตัวแก่วิทยาลัยในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 พร้อมกับแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยนำข้อมูลการตอบแบบสอบถามมาสรุปเพื่อทำการวิเคราะห์ผลการวิจัย

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ในการหาค่าเฉลี่ยของเกณฑ์การประเมินทั้งหมดจากการตอบแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยแบ่งข้อมูลการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ตามส่วนของแบบสอบถาม อันประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม

โดยผู้วิจัยจะมุ่งเน้นการวิเคราะห์ส่วนที่ 2 ได้แก่ ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวะขศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 เป็นหลัก โดยมีการแปลผลของระดับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวะภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวะศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวะภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวะภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวะภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวะภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.5 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item of Objective Congruence: IOC)

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน(Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

3. ค่าความเชื่อมันของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลจากการศึกษาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 จากกลุ่มตัวแทนครูผู้สอน ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ด้วยวิธีการตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 307 ฉบับ ได้รับคืนมา 296 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.10 ผู้วิจัยได้มีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ได้ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

5.1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลนี้ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งได้แก่ กลุ่มตัวแทนครูผู้สอน ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 พบว่ามีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศหญิง ประมาณร้อยละ 55.10 มีตำแหน่งทางวิชาการคือครูอัตราจ้างพิเศษสอน อยู่ที่ร้อยละ 38.20 และมีประสบการณ์สอน ต่ำกว่า 3 ปี อยู่ที่ร้อยละ 55.70 รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 5.1 แสดงจำนวนร้อยละข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลสภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	จำนวนร้อยละ
เพศ		
- ชาย	133	43.32
- หญิง	164	53.42
ตำแหน่งทางวิชาการ		
- **ครูอัตราจ้างพิเศษสอน**	**113**	**38.20**
- **ครูผู้ช่วย**	**74**	**25.00**
- **ครู**	**53**	**17.90**
- **ครูชำนาญการ**	**32**	**10.80**
- **ครูชำนาญการพิเศษ**	**24**	**8.10**
ประสบการณ์สอน		
- **ต่ำกว่า 3 ปี**	**165**	**55.70**
- **3-5 ปี**	**75**	**25.30**
- **5 ปีขึ้นไป**	**56**	**18.90**

5.2 ความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0

จากการศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 ด้วยการตอบแบบสอบถาม ได้ผลในแต่ละข้อดังตารางที่ 2 โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตารางที่ 5.2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อคำถามรายข้อ

ข้อที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
ด้านความร่วมมือ				
1	ปัจจุบันสถานศึกษามีการประสานงานร่วมกับสถานประกอบการ	4.40	0.49	มาก
2	ปัจจุบันทั้งสถานศึกษาและสถานประกอบการ มีการจัดบุคลากรได้เหมาะสมกับหน้าที่ที่รับผิดชอบ	4.29	0.45	มาก
3	ปัจจุบันสถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดกิจกรรมสานสัมพันธ์ระหว่างกัน	4.31	0.47	มาก
4	ปัจจุบันสถานศึกษามีการให้คำแนะนำ คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการ	4.25	0.43	มาก
5	ปัจจุบันทางสถานประกอบการมีตำแหน่งงานรองรับให้กับนักศึกษาในระบบทวิภาคี	4.31	0.46	มาก
6	ปัจจุบันสถานประกอบการมีสวัสดิการเบี้ยเลี้ยงให้กับนักศึกษาในระบบทวิภาคี	4.34	0.48	มาก
ด้านหลักสูตร				
7	ปัจจุบันสถานศึกษามีการวางแผนการจัดการอาชีวศึกษา ระยะยาวร่วมกับสถานประกอบการ	4.81	0.39	มากที่สุด
8	ปัจจุบันสถานศึกษามีการสำรวจข้อมูลความต้องการของสถานประกอบการในการออกแบบหลักสูตรการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี	4.30	0.46	มาก
9	ปัจจุบันสถานศึกษาและสถานประกอบการมีการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน	4.30	0.49	มาก
10	ปัจจุบันมีคณะกรรมการดำเนินงานด้านอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.14	0.68	มาก

ข้อที่	รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ความหมาย
11	ปัจจุบันสถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี	4.13	0.33	มาก
12	ปัจจุบันสถานประกอบการได้มีการฝึกวิชาชีพให้กับนักศึกษาตรงตามสมรรถนะรายวิชาและมาตรฐานวิชาชีพ	4.63	0.48	มากที่สุด
ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน				
13	ปัจจุบันสถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดการปฐมนิเทศให้กับนักศึกษาและผู้ปกครองก่อนเข้าสู่สถานประกอบการ	4.38	0.49	มาก
14	ปัจจุบันนักเรียนนักศึกษา ได้รับประสบการณ์ ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติจากการฝึกวิชาชีพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต	4.87	0.34	มากที่สุด
15	ปัจจุบันสถานศึกษาและสถานประกอบการมีการรจัดประชุมสัมมนา ทุกสิ้นภาคเรียนเพื่อการวางแผนพัฒนาการจัดการระบบทวิภาคีอย่างมีประสิทธิผล	3.99	0.37	มาก
16	ปัจจุบันทางสถานศึกษาและสถานประกอบการมระบบการดูแลช่วยเหลือการปฏิบัติงานของนักเรียน นักศึกษา	4.16	0.55	มาก
17	ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆมาประยุกต์ให้ในการศึกษาระบบทวิภาคีทั้งสถานศึกษาและสถานประกอบการ	4.31	0.46	มาก
18	ปัจจุบันสถานประกอบการออกใบรับรองการฝึกวิชาชีพให้นักศึกษาหลังจบการศึกษา	4.31	0.47	มาก
การวัดและการประเมินผล				
19	ปัจจุบันทางสถานศึกษาได้มีการนิเทศ ติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาในระบบทวิภาคีอย่างสม่ำเสมอ	4.73	0.45	มากที่สุด
20	ปัจจุบันมีการควบคุมคุณภาพการศึกษาในระบบทวิภาคี	4.27	0.45	มาก
21	ปัจจุบันสถานประกอบการได้รับประโยชน์จากการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคี	4.27	0.51	มาก
22	ปัจจุบันสถานศึกษาได้มีการตรวจสอบสถานประกอบการเกี่ยวกับการฝึกวิชาชีพให้ตรงตามสมรรถนะที่นักศึกษาควรได้รับ	4.41	0.49	มาก
23	ปัจจุบันสถานศึกษาได้มีการจัดทำรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	**4.13**	**0.60**	มาก
เฉลี่ยรวม		**4.34**	**0.47**	**มาก**

จากตารางที่ 5.2 พบว่าโดยภาพรวมความคิดเห็นของครูผู้สอนส่วนใหญ่ อยู่ในระดับมาก ซึ่งหมายถึง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 มีความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.34 หากมีการพิจารณาเป็นรายข้อ ในส่วนที่มีความสอดคล้องมากที่สุด มีอยู่ 4 หัวข้อด้วยกัน ได้แก่ ปัจจุบันนักเรียนนักศึกษา ได้รับประสบการณ์ ด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติจากการฝึกวิชาชีพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต รวมไปถึงสถานศึกษามีการวางแผนการจัดการอาชีวศึกษา ระยะยาวร่วมกับสถานประกอบการ อีกทั้งทางสถานศึกษาได้มีการนิเทศติดตามผลการศึกษาของนักศึกษาในระบบทวิภาคีอย่างสม่ำเสมอ และ ปัจจุบันสถานประกอบการได้มีการฝึกวิชาชีพให้กับ

นักศึกษาตรงตามสมรรถนะรายวิชาและมาตรฐานวิชาชีพโดยทั้ง 4 ข้อนี้มีค่าเฉลี่ยของข้อคิดเห็นอยู่ที่ 4.87 4.81 4.73 และ 4.63 ตามลำดับ

ผลการศึกษาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 จะเห็นว่ามีประเด็นที่น่าสนใจในการนำมาอภิปรายผลได้แก่ในส่วนของความสอดคล้องของการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรดังกล่าว ฯ โดยจากความคิดเห็นของครูผู้สอนส่วนใหญ่ได้มีความเห็นตรงกันว่า สถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ได้มีการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับหลักสูตรทวิภาคีที่ค่อนข้างมาก ทั้งในด้านของนักศึกษาที่ได้รับทั้งความรู้ ประสบการณ์ ทักษะต่างๆ รวมไปถึงในด้านของสถานประกอบการ ที่ได้รับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถตรงกับวิชาชีพ หรือความต้องการของตลาดแรงงานได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนั้นในส่วนของสถานศึกษาที่ได้มีการจัดหลักสูตรร่วมกับทางสถานประกอบการ ก็ได้มีการวางแผนการจัดการหลักสูตรในระยะยาว ซึ่งในส่วนนี้ส่งผลให้ทั้งนักศึกษา สถานศึกษา และสถานประกอบการ ได้รับผลประโยชน์จากการจัดการศึกษาในครั้งนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถึงแม้ในส่วนของปัจจุบันสถานศึกษาและสถานประกอบการจะยังขาดในส่วนการจัดประชุมสัมมนา ทุกสิ้นภาคเรียน เพื่อการวางแผนพัฒนาการจัดการระบบทวิภาคีอย่างมีประสิทธิผลนั้น ถึงอย่างไรก็ตาม โดยภาพรวมแล้ว ก็ยังถือว่ามีความสอดคล้องในเกณฑ์ที่มาก ถึงแม้ว่าค่าเฉลี่ยในเรื่องของความสอดคล้องจะน้อยที่สุดจากทุกข้อ จากที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จะเห็นว่าได้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ได้กล่าวมาข้างต้นเกี่ยวกับการร่วมมือ ระหว่างผู้เรียน สถานศึกษา และสถานประกอบการ ซึ่งในส่วนของการร่วมมือทั้ง 3 ภาคส่วนเหล่านี้ ผ่านทางการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบของหลักสูตรทวิภาคี จะส่งผลให้การเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภพและมีผระสิทธิผลกับทุกฝ่าย หรือหน่วยงานอย่างสมบูรณ์

6. ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาและสถานประกอบการควรมีการจัดประชุมสัมมนา ทุกสิ้นภาคเรียน เพื่อการวางแผนพัฒนาการจัดการระบบทวิภาคีอย่างมีประสิทธิผล เพื่อให้หลักสูตรดังกล่าว ได้มีการพัฒนาอยู่เสมอ

7. กิตติกรรมประกาศ

จากการศึกษาและจัดทำงานวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนการสอนหลักสูตรทวิภาคีในสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 ภายใต้ความสอดคล้องกับแนวปฏิบัติหลักสูตรทวิภาคีของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวะศึกษา สู่ยุคการศึกษาไทยแลนด์ 4.0 เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ซึ่งการศึกษางานวิจัยนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ เนื่องจากได้รับความกรุณาจาก รศ.ดร. สิทธิชัย แก้วเกื้อกูล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ที่ได้สละเวลาในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ความรู้ และกำลังใจ ที่ได้มอบให้กับคณะผู้วิจัยตลอดมา ตลอดจนตรวจสอบความถูกต้อง จนทำให้งานวิจัยนี้ออกมาสมบูรณ์ ขอขอบคุณกรรมการในการสอบโครงการในครั้งนี้ทุกท่าน และขอขอบคุณตัวแทนจากคณะครูผู้สอนในสถาบันอาชีวศึกษา ภาคใต้ 3 ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการทำแบบสอบถามและให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้ตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน รวมทั้งบุคคลท่านอื่นๆ ที่มิได้กล่าวถึงที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการทำการวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

8. บรรณานุกรม

นพรัตน์ มีศรี และอมรินทร์ เทวตา. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการความรู้และความคิดสร้างสรรค์ของพนักงานสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยศิลปากร. *Veridian E-Journal Silpakorn University*, 11(2), 21-34.

นวรัตน์ รามสูต และบัลลังก์ โรหิตเสถียร. (2559). *การศึกษาไทย 4.0 ในบริบทการจัดการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. สืบค้นจาก http://www.moe.go.th/websm/2016/aug/354.html

ระวีวรรณ ชินะตระกูล. (2548). *ความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุวิทย์ เมษินทรีย์. (2559). *แนวคิดเกี่ยวกับประเทศไทย 4.0*. สืบค้นจาก http://planning2.mju.ac.th/goverment/20111119104835_planning/Doc_25590823143652_358135.pdf

เสาวลักษณ์ พิสิษฐ์ไพบูลย์. (2559). *ขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่ไทยแลนด์ 4.0*. สืบค้นจาก http://www.thaihealth.or.th/Content/33499%-ขับเคลื่อนการศึกษาไทยสู่%ไทยแลนด์ %204.0.html

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2551). *อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2555). *คู่มือการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาอาชีวศึกษา.* กรุงเทพฯ : สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ แผนกวิชาการพิมพ์ วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2556). *อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.* กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา.

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย โดยใช้แบบจำลองควอนไทล์รีเกรสชัน

Macroeconomic Factors Affecting the Proportion of Poverty in Thailand using Quantile Regression Model

วรรณภา ยาชะรัต*[1] และ พงศภัค แซ่เลี่ยว[2]

คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยทักษิณวิทยาเขตสงขลา

*[1] 631071423@tsu.ac.th, [2] pongsapak.s@tsu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมหาภาคที่มีผลต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีลักษณะเป็นข้อมูลภาคตัดขวางทั้งหมด 77 จังหวัดและเป็นข้อมูลปี พ.ศ. 2565 โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา คือ Quantile Regression ผลการศึกษาพบว่า หนี้ครัวเรือนและความเหลื่อมล้ำทางรายได้มีผลทางบวกต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศไทยและหากพิจารณาตัวแปรเชิงคุณภาพ พบว่า ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกและภาคใต้ของไทยจะมีสัดส่วนความยากจนสูงกว่าคนที่อาศัยอยู่ในภาคกลาง (ณ Quantile 50th และระดับ Quantile 75th) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ดังนั้น รัฐบาลควรจัดทำนโยบายที่สนับสนุนการปรับโครงสร้างหนี้ภายในครัวเรือนและนโยบายค่าแรงขั้นต่ำให้เกิดประสิทธิภาพเพื่อที่จะสนับสนุนครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำให้มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้นซึ่งจะมีผลต่อการกระจายรายได้ที่เป็นธรรม โดยให้รัฐบาลควรส่งเสริมการกระจายรายได้สู่วิสาหกิจในชุมชนในระดับภูมิภาค

คำสำคัญ : สัดส่วนความยากจน เศรษฐกิจมหาภาค นโยบาย

Abstract

This study aims to examine the macroeconomic factors that affect the proportion of poverty in Thailand by using secondary data resembling cross-sectional data for all 77 provinces and data specifically for the year 2022. The study employs Quantile Regression as the model. The findings reveal that household debt and income inequality have a positive impact on the proportion of poverty in Thailand. Moreover, when considering qualitative variables, it is observed that households residing in the eastern and southern regions of Thailand experience a higher percentage of poverty compared to non-residents in the central region (at the 50th quantile and 75th quantile) with a statistical significance level of 0.01. Therefore, governments should effectively implement policies supporting household debt restructuring and minimum wage regulations to assist low-income households, while also providing more community employment opportunities, which, in turn, contribute to a fairer distribution of income. Additionally, the government should promote income distribution to regional-level community enterprises.

Keywords : Poverty, Macroeconomic, Policy

1. บทนำ

ความยากจนนับว่าเป็นปัญหาที่ชะลอการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของทุกประเทศทั่วโลกโดยคนจนร้อยละ 40 จะอาศัยอยู่ในทวีปเอเชียและส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรเป็นหลัก (Thapa, 2004; Ravallion et al., 2007) โดยในช่วงก่อนการแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาไวรัส 2019 ทวีปเอเชียมีสัดส่วนคนจนเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 6.26 และอัตราการว่างงานร้อยละ 1 (สำนักข่าวอิศรา., 2562) ต่อมาได้มีการประกาศจากองค์การอนามัยโลกเกี่ยวกับการแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนาไวรัส 2019 ทำให้พบผู้เสียชีวิตจากการแพร่ระบาดเชื้อไวรัสสูงถึง 1.2 ล้านคนต่อปี (Koo, 2020) และส่งผลให้สัดส่วนคนจนเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 6.38 และอัตราการว่างงานเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 1.69 ทำให้รัฐบาลจำเป็นต้องประกาศมาตราการในการปิดประเทศและจำกัดการเดินทางส่งผลกระทบต่อครัวเรือนผู้มีรายได้น้อยสูญเสียรายได้จากการทำงาน (ESCAP, 2021) ทำให้ความยากจนในหลายประเทศทวีความรุนแรงมากขึ้นโดยมีการคาดการณ์จาก World Bank (2020) พบว่า ทุกประเทศทั่วโลกจะมีคนจนเพิ่มสูงถึง 71 ล้านคนหลังจากมีโรคการแพร่ระบาดโดยเหตุผลหลักมาจากความล้มเหลวในการบริหารจัดการระบบสาธารณสุขเป็นผลทำให้ประเทศต่าง ๆ เริ่มตระหนักถึงการขจัดปัญหาความยากจนโดยใช้หลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน (World Bank, 2014) ในเป้าหมายที่ 1 ว่าด้วยการลดความยากจนในด้านของเศรษฐกิจโดยมีเป้าประสงค์ในการยกระดับรายได้และลดสัดส่วนของความยากจน

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2546) ได้นิยามความหมายของคำว่า “ความยากจน” คือ ระดับความยากจนในระบบเศรษฐกิจ โดยพิจารณาความยากจนจากระดับรายได้หรือค่าใช้จ่ายครัวเรือนที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคที่ต่ำกว่าเส้นความยากจน โดยในปี พ.ศ. 2558 พบว่า ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่ใช้แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนในการขับเคลื่อนประเทศซึ่งมีผลทำให้ประเทศมีขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจสูงถึง 13,743,478 ล้านบาทและเพิ่มขึ้นเป็น 16,368,711 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2561 ในทางกลับกันการขยายตัวอย่างรวดเร็วส่งผลให้ประเทศเกิดความเหลื่อมล้ำทางรายได้และปัญหาความยากจนทางสังคมที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.21 ของประชากรทั้งหมดเป็นร้อยละ 9.85 ของประชากรทั้งหมด (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561) ต่อมาได้รับการยืนยันจากธนาคารโลก (2563) ที่มีการสำรวจอัตราความยากจนของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2558 -2561 พบว่า อัตราความยากจนของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.2 เป็นร้อยละ 9.8 อีกทั้งจำนวนประชากรที่อยู่ในภาวะยากจนเพิ่มขึ้นจาก 4,850,000 คน เป็นมากกว่า 6,700,000 คน โดยเฉพาะกลุ่มประชาชนในพื้นที่ชนบทส่งผลให้ภาครัฐบาลจำเป็นต้องแบ่งสัดส่วนงบประมาณเพื่อพัฒนาชนบทคิดสูงถึงร้อยละ 75.9 ของงบประมาณทั้งหมด

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ในส่วนของการวัดระดับหรือขนาดของความยากจนเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับทั่วโลกซึ่งการลดหรือขจัดความยากจนอย่างสมบูรณ์ขึ้นอยู่กับอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืนสอดคล้องกับการศึกษาของ Dauda (2017) [10] พบว่า ระดับความยากจนจะลดลงได้ก็ต่อเมื่อประเทศมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนแต่ปัจจัยทางด้านความเหลื่อมล้ำทางรายได้ไม่ได้ส่งผลต่อระดับความยากจน ข้อค้นพบนี้ถูกปฏิเสธจากการศึกษาของ Alam et al. (2016) [2] พบว่า ประเทศที่มีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจเท่ากันแต่ระดับความยากจนจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความเหลื่อมล้ำทางรายได้โดยผลการศึกษานี้ได้รับการยืนยันจาก Zhang (2018) พบว่า หากรัฐบาลละเลยการพัฒนาในด้านของทุนมนุษย์ เทคโนโลยีและการจ้างงานจะส่งผลให้ระดับความเหลื่อมล่ำทางรายได้เพิ่มขึ้นและท้ายที่สุดจะส่งผลกระทบต่ อความยากจนที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นเดียวกันและหากพิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อความยากจน พบว่า รายได้ประชากรต่อหัวและระดับการศึกษามีอิทธิพลต่อสัดส่วนของคนจนในทิศทางตรงกันข้าม สุพิชชา โชติกำจร (2564 และวรายุทธ พลาศรี (2556) ได้ระบุตัวแปรเพิ่มเติม คือ ความมั่งคั่งและหนี้สินมีความสัมพันธ์กับความยากจนของครัวเรือนในทิศตรงกันข้าม

จากปัญหาดังกล่าวนำไปสู่คำถามวิจัยที่ว่าปัจจัยใดที่เป็นตัวกำหนดสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย โดยประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รัฐบาลสามารถวางแผนในการจัดทำนโยบายทางด้านโครงสร้างหนี้ของครัวเรือนและนโยบายทางเศรษกิจเพื่อสนับสนุนครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำให้มีการจ้างงานในชุมชนมากขึ้นซึ่งจะมีผลต่อการกระจายรายได้ที่เป็นธรรม

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมหาภาคที่มีผลต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 การวัดความยากจน (Poverty Line)

ความยากจน หมายถึง ระดับความยากจนสัมบูรณ์ภายใต้ตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้หรือรายจ่ายครัวเรือนโดยจะพิจารณาจากบุคคลใดเป็นคนจนก็ต่อเมื่อระดับรายได้หรือระดับรายจ่ายครัวเรือนของบุคคลต่ำกว่าระดับรายได้หรือค่าใช้จ่ายครัวเรือนขั้นต่ำ เรียกว่า เส้นความยากจน (World Bank, 2008) เป็นเกณฑ์ที่จะสะท้อนระดับค่าครองชีพขั้นต่ำที่มนุษย์จะยังชีพได้ (สมชัย จิตสุชน และคณะ, 2547) ดังนั้น คนจน หมายถึง คนที่มีระดับรายได้หรือระดับรายจ่ายเพื่อการบริโภคต่ำกว่าเส้นความยากจน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2546) โดยวิธีในการวัดความยากจนที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับทั่วโลกซึ่งจะใช้วิธีแบบ Froster-GreerThorbecke โดยมีดัชนีตัวชี้วัดความยากจนที่สำคัญ คือ สัดส่วนคนจน (World Bank, 2009) จะถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรตามในงานศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อความยากจน

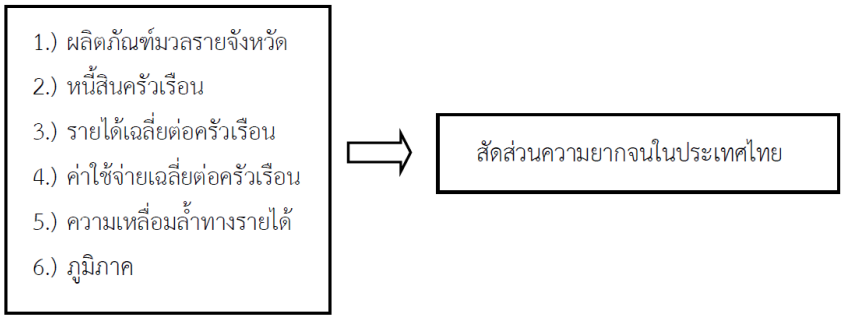
จากการรายงานของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2546) พบว่า สถานการณ์ความยากจนของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อบริบททางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย สามารถแบ่งสาเหตุของความยากจนออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านระบบบริหารจัดการและปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ขนาดครัวเรือน ระดับการศึกษา การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความเหลื่อมล้ำและกลไกทางกฎหมาย

3.2. แนวคิดการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression)

ในการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression analysis) มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตัวแปรตามและตัวแปรอิสระโดยใช้วิธีการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางเพื่อหาตัวแทนผลของการสนองตอบการวิเคราะห์สมการถดถอยโดยค่าสถิติที่นิยมใช้ คือ ค่าเฉลี่ย (mean) หรือค่าที่คาดหวัง (expectation) เป็นตัวแทนหลัก โดยข้อจำกัดในของสมการถดถอย เช่น ข้อมูลจะต้องมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) ความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนคงที่ (homoscedasticity) เป็นต้น ถ้าหากผู้วิจัยละเลยข้อจำกัดเหล่านี้จะส่งผลให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ออกมามีความเอนเอียงจากความเป็นจริง โดยการวิเคราะห์สมการถดถอยโดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวแทนในการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางจึงไม่สามารถใช้ได้ ดังนั้นในการใช้แบบจำลองการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) สามารถแก้ไขปัญหาข้อจำกัดเหล่านี้ได้

การถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) พัฒนาโดย Koenker and Bassett (1978) โดยในช่วงแรกได้พัฒนาตัวการถดถอยแบบควอนไทล์โดยใช้แนวคิดการวัดเข้าสู่ส่วนกลางแต่ใช้ค่าสถิติมัธยฐาน (Koenker and Hallock 2001) [13] เพื่อหาหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางของตัวแปรตามที่จะสนองตอบต่อกลุ่มของตัวแปรอิสระที่เปลี่ยนไป โดยการถดถอยแบบควอนไทล์เป็นส่วนขยายของการประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดซึ่งข้อดีในการวิเคราะห์การถดถอยแบบควอนไทล์ คือ 1.) จะวิเคราะห์ข้อมูลทุกจุดในการแจกแจงของข้อมูลในระดับควอนไทล์ต่าง ๆ 2.) ข้อสมมติฐานในการใช้แบบจำลองไม่ได้เข้มงวด เช่น สามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะแจกแจงแบบไม่ปกติ 3.) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดปัญหาความแปรปรวนของตัวคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) ได้ ดังนั้น การถดถอยแบบควอนไทล์สามารถประมาณค่าแบบจำลองได้แม่นยำมากกว่าสมการถดถอยด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด

3.3. กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 : กรอบแนวคิด

ที่มา : จากการทบทวนวรรณกรรม

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่มีลักษณะเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross Sectional data) ในประเทศไทยทั้งหมด 77 จังหวัดและเป็นข้อมูลปี 2565 โดยมีการสืบค้นข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA และได้ทำการวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 : ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ส่วนที่ 2 : ขั้นตอนในการประมาณค่าแบบจำลอง โดยตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์มวลรวมรายจังหวัด (GPP) หนี้สินครัวเรือน (Debt) รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน (Income) ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือน (Exp) ความเหลื่อมล้ำทางรายได้ (Gini) และภูมิภาค (Pov) โดยตัวแปรตาม คือ สัดส่วนความยากจน (PR) โดยใช้แบบจำลอง Quantile Regression ในการประมาณค่าแบบจำลอง

3.2 ขั้นตอนในการประมาณค่าแบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 1 : การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-Section Data) ดังนั้นจำเป็นต้องตรวจสอบปัญหาทางสถิติพื้นฐาน คือ : 1.) multicollinearity 2.) Heteroscedasticity โดยในการตรวจสอบปัญหา Heteroscedasticity จะต้องทดสมมติฐาน ดังนี้ กรณีที่ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) แสดงว่า ความแปรปรวนของตัวแปรความคลาดเคลื่อนคงที่ (White, 1980)

ขั้นตอนที่ 2 : ทำการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) โดยการนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่ออธิบายถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรประเภทต่าง ๆ ด้วยกระบวนการทางสถิติที่เรียกว่าการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) ในการทดสอบข้อสมมติฐานการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนความยากจนกับตัวแปรอิสระ โดยการกำหนดระดับควอนไทล์ที่ต้องหาก่อนและแบ่งเป็น 3 ระดับโดยกำหนดช่วงควอนไทล์ ดังนี้ ควอนไทล์ ที่ 0.25 คือ สัดส่วนความยากจนในระดับต่ำ ควอนไทล์ ที่ 0.50 คือ สัดส่วนความยากจนในระดับปานกลางและควอนไทล์ ที่ 0.75 คือ สัดส่วนความยากจนในระดับสูง โดยแบบจำลองถดถอยควอนไทล์ (Koenker and Bassett, 1978)

$$Y_i = x_i^{/}\beta_0 + \varepsilon_{\theta i} \quad \text{โดยที่} \quad Quant_\theta(y_i / x_i) = x_i^{/}\beta_0 \qquad (1)$$

เมื่อ i คือ กลุ่มประเทศและ Y_i คือ ตัวแปรตาม X_i คือ เวกเตอร์ของสมการถดถอยและ θ คือ เงื่อนไขของค่าควอนไทล์โดยที่ค่าของ θ มีค่าอยู่ระหว่าง $0<\theta<1$ ซึ่งแต่ละควอนไทล์มีการแก้ปัญหาด้วยสมการเชิงเส้นกำลังสอง

$$\min_{\beta} \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} \rho_\theta \varepsilon_i \qquad (2)$$

โดยที่ $\rho_\theta(\varepsilon_i)$ เรียกว่า ฟังก์ชันการตรวจสอบ (check function) ถูกกำหนดจาก

$$\rho_\theta(\varepsilon_i) = \begin{bmatrix} \theta\varepsilon_{\theta i} & if \quad \theta\varepsilon_{\theta i} \geq 0 \\ (\theta-1)\theta\varepsilon_{\theta i} & if \quad \theta\varepsilon_{\theta i} < 0 \end{bmatrix} \qquad (3)$$

จากการแก้สมการ 2 ด้วยวิธีสมการเชิงเส้น เมื่อเพิ่มขึ้น θ ต่อเนื่องจาก 0 ถึง 1 ลักษณะการแจกแจงตามเงื่อนไขของ Y_i ภายใต้เงื่อนไข X_i (Buchinsky, 1998) [5] ดังนั้นสมการถดถอยควอนไทล์ใช้แบบจำลองมินเซอร์ในการประมาณสัดส่วนความยากจนภายประเทศไทยในรูปฟังก์ชันดังนี้

$$\Pr_i = \alpha + \beta_1 GPP_i + \beta_2 Debt_i + \beta_3 income_i + \beta_4 Exp_i + \beta_5 Gini_i + \beta_6 Pov_i + \varepsilon_i \qquad (4)$$

เมื่อกำหนดการประมาณการถดถอยเชิงปริมาณด้วยสมการถดถอยแบบควอนไทล์ (Quantile Regression) โดยมีการกำหนดควอนไทล์ ดังนี้ 25^{th} 50^{th} และ 75^{th} ตามลำดับดังนี้

$$Q_{0.25}(\ln \Pr_i) = \alpha_{0.25} + \beta_{0.25,1} GPP_i + \beta_{0.25,2} Debt_i + \beta_{0.25,3} income_i + \beta_{0.25,4} Exp_i + \beta_{0.25,5} Gini_i + \beta_{0.25,6} Pov_i + \varepsilon_{0.25,i} \qquad (5)$$

$$Q_{0.50}(\ln \Pr_i) = \alpha_{0.50} + \beta_{0.50,1} GPP_i + \beta_{0.50,2} Debt_i + \beta_{0.50,3} income_i + \beta_{0.50,4} Exp_i + \beta_{0.50,5} Gini_i + \beta_{0.50,6} Pov_i + \varepsilon_{0.50,i} \qquad (6)$$

$$Q_{0.75}(\ln \Pr_i) = \alpha_{0.75} + \beta_{0.75,1} GPP_i + \beta_{0.75,2} Debt_i + \beta_{0.75,3} income_i + \beta_{0.75,4} Exp_i + \beta_{0.75,5} Gini_i + \beta_{0.75,6} Pov_i + \varepsilon_{0.75,i} \qquad (7)$$

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศไทยโดยใช้ควอนไทล์รีเกรสชัน

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-Section Data) โดยผู้วิจัยจำเป็นต้องตรวจสอบปัญหาทางเศรษฐมิติ 2 ปัญหา คือ ปัญหาที่ 1 : การทดสอบความความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (multicollinearity) ปัญหาที่ 2 : การทดสอบปัญหาความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) โดยวิธี White's test (White, 1980)[21] พบว่า การตรวจสอบปัญหา multicollinearity ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองในระดับต่ำ และ การตรวจสอบปัญหาความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนไม่คงที่ (Heteroscedasticity) ให้ผลการศึกษาดังตารางที่ พบว่า ไม่พบปัญหา Heteroskedasticity เนื่องจาก ค่า Prob > chi^2 มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญที่ 0.10 แสดงว่า แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ความแปรปรวนของตัวแปรความคลาดเคลื่อนมีกระจายของข้อมูลคงที่ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่มีผลต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศไทยปี พ.ศ. 2565

Variable	OLS		Quantile 25^{th}		Quantile 50^{th}		Quantile 75^{th}	
ตัวแปรตาม: PR	**Coef.**	**S.E.**	**Coef.**	**S.E.**	**Coef.**	**S.E.**	**Coef.**	**S.E.**
constant	28.52	4.36	4.39	8.73	30.44	3.96	28.69	5.80
GPP	-0.0001	-0.0002	-0.0001	-0.0006	-0.0001	-0.0006	-0.0002	-0.0005
Debt	**0.0003*** **	0.0001	**0.0003***	0.0001	**0.0003*** **	0.00001	**0.0003*** **	0.0001
Income	0.0001	0.0001	0.00003	0.0002	0.00011	0.005	0.0002	0.0003
Exp	-0.0007	0.004	0.0049	0.006	0.0010	0.005	-0.002	0.007
Gini	**0.001*** **	0.0002	-0.0005	0.0006	**0.001*** **	0.0003	**0.001*** **	0.0003
Pov_1	**7.72*** **	1.92	-2.22	3.13	**7.72*** **	1.59	**7.59*** **	3.01
Pov_2	-4.58	1.44	-1.58	2.63	-5.09	3.65	-4.26	4.19
Pov_3	3.26	1.80	3.40	2.14	2.45	1.92	2.93	2.69
Pseudo R^2	**0.52**		**0.17**		**0.37**		**0.39**	
White-test	**2.72**							

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : 1.) * ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 *** ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

2.) **กลุ่มอ้างอิง Pov_0 คือ ภาคกลาง** โดยที่ Pov_1 คือ ภาคเหนือ Pov_2 คือ ภาคตะวันออก Pov_3 คือ ภาคใต้

จากตารางที่ 1 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจมหภาคที่มีผลต่อสัดส่วนความยากจนในประเทศในการศึกษาครั้งนี้วิธีประมาณแบบ Ordinary Least Square และ Quintiles Regression พบว่า แบบจำลองที่

ประมาณค่าโดยใช้วิธี Ordinary Least Square จะให้ค่า R^2 เท่ากับร้อยละ 52 และแบบจำลองที่ประมาณค่าโดยใช้วิธี Quintiles จะให้ค่า Pseudo R^2 ณ Quantile 25^{th} เท่ากับร้อยละ 17 ณ Quantile 50^{th} เท่ากับร้อยละ 37 และ Quantile75^{th} เท่ากับร้อยละ 39 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระสามารถอธิบายความผันแปรของสัดส่วนคความยากในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2565 อยู่ในระดับปานกลางทั้งในกรณีที่ประมาณจากวิธี Ordinary Least Square และ Quintiles Regression

จากผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย หากพิจารณาแบบจำลองโดยสัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าด้วยวิธี Ordinary Least Square และ Quintiles Regression (พิจารณาจากขนาดของค่าสัมประสิทธิ์ ณ ระดับ Quantile 25^{th} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 ระดับ Quantile 50^{th}และระดับ Quantile 75^{th} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01) พบว่า เมื่อหนี้สินครัวเรือนเพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะส่งผลให้สัดส่วนความยากจนในประเทศไทยเพิ่มขึ้น 0.0003 หน่วยในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ดังนั้น หากเราพิจารณาความยากจนในระดับจุลภาคในการศึกษาของ ธนพล สราญจิตร์ (2558) พบว่า ความยากจนในครัวเรือนเกิดมาจากการที่บุคคลมีภาระหนี้สินในครัวเรือนที่สูงซึ่งเกิดมาจากสภาพแวดล้อมทางสังคมที่แตกต่างกัน เช่น ระดับการศึกษาต่ำ ที่ดินมาหากินน้อยและหนี้สินมาก (รัชนีวรรณ ศรีวิเศษ, 2543) สาเหตุดังกล่าวได้รับการยืนยันจากการศึกษาของ อุดม ทุมโฆสิต (2536) พบว่า ครัวเรือนที่มีหนี้สินที่สูงจะทำให้ครัวเรือนมีรายได้หลังจากหักหนี้สินลดลงซึ่งจะส่งผลต่อเงินออมและเงินทุนที่จะนำไปใช้ในการลงทุนหรือซื้อปัจจัยการผลิตลดลงส่งผลให้ความยากจนของครัวเรือนเพิ่มขึ้น หากเราพิจารณาระดับความยากจนในระดับมหภาค พบว่า ในการศึกษาของ Anwar (2002) ได้ตั้งข้อสังเกตว่า ถ้าประเทศเกิดปัญหาจากการส่งออกเกิดหยุกชะงัก จะทำให้เกิดการเพิ่มขึ้นของหนี้ต่างประเทศซึ่งส่งกระทบต่อรายได้ประชาชาติลดลงและระดับความยากจนในประเทศเพิ่มขึ้นซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Burnside and Dollar (2000) และ Dalgaard et al. (2004) พบว่า หนี้สินในประเทศและความยากจนมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ หมายความว่า ประเทศที่มีภาระหนี้มากจะใช้เงินเพื่อต้องการลดภาระหนี้ของประเทศส่งผลให้ระดับความยากจนในประเทศลดลง จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า บริบทของประเทศไทยในด้านของการใช้นโยบายของภาครัฐบาลไม่สามารถให้ความช่วยเหลือประชาชนได้ไม่ทั่วถึงทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางสังคมส่งผลให้ครัวเรือนที่มีภาระหนี้สินที่เพิ่มขึ้นหรือกลุ่มครัวเรือนที่มีความเปราะบาง เช่น แรงงานค่าแรงต่ำหรือแรงงานนอกระบบ มีแนวโน้มที่จะมีอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่สูงส่งผลให้กลุ่มครัวเรือนเหล่านี้มีเงินเหลือน้อยลงสำหรับความต้องการขั้นพื้นฐาน เช่น อาหาร การศึกษา การรักษาพยาบาลและที่อยู่อาศัย สิ่งนี้จะผลักดันให้ครัวเรือนในประเทศไทยมีสัดส่วนความยากจนมาก

จากผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย หากพิจารณาแบบจำลองโดยสัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าด้วยวิธี Ordinary Least Square และ Quintiles Regression (พิจารณาจากขนาดของค่าสัมประสิทธิ์ ณ ระดับ Quantile 50^{th}และระดับ Quantile 75^{th}) พบว่า เมื่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้เพิ่มขึ้น 1 หน่วยจะส่งผลให้สัดส่วนความยากจนในประเทศไทยเพิ่มขึ้น 0.001 หน่วยในทิศทางเดียวกัน ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 สอดคล้องกับการศึกษาของ Litchfield (1999) [15] พบว่า ครัวเรือนในประเทศอินโดนีเซียส่วนใหญ่ยังขาดการเข้าถึงความต้องการพื้นฐานทางสังคมส่งผลให้เกิดปัญหาทางด้านต่าง ๆ เช่น ความอดอยาก ปัญหาทางด้านสุขภาพและการอุปโภคบริโภค ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ระดับความยากจนในประเทศเพิ่มขึ้น (Alesina and Rodrik, 1994) โดยส่วนใหญ่จะเกิดในกลุ่มประเทศที่พัฒนา (Chan and Wong, 2020) ดังนั้น การแก้ไขปัญหาความยากจนของประเทศจำเป็นแก้ไขปัญหาผ่านกลไกความเท่าเทียมทางสังคม (Situmorang and Susanti, 2020) และประเทศใดละเลยปัญหาดังกล่าวจะส่งผลต่อสวัสดิการทางสังคมไม่เท่าเทียมเป็นผลกระทบทำให้ระดับความยากจนเพิ่มขึ้น (Afandi, 2017) จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าผลตอบแทนของการพัฒนาประเทศส่วนใหญ่จะตกไปอยู่กับคนที่มีรายได้สูงส่งผลให้เกิดการจัดสรรรายได้ที่ไม่มีประสิทธิภาพในกลุ่มคนที่มีรายได้ปานกลางและรายได้ต่ำซึ่งเป็นผลทำให้กลุ่มคนเหล่านี้ต้องดิ้นรนในการใช้ชีวิตประจำวันภายใต้สถานการณ์ที่มีค่าครองชีพและต้นทุนการผลิตสินค้าที่สูงขึ้นส่งผลให้สัดส่วนความยากจนของกลุ่มคนที่มีรายได้ปานกลางและรายได้ต่ำเพิ่มสูงขึ้น

จากผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสัดส่วนความยากจนในประเทศไทย หากพิจารณาแบบจำลองโดยสัมประสิทธิ์จากการประมาณค่าด้วยวิธี Ordinary Least Square และ Quintiles Regression (พิจารณาจากขนาดของค่าสัมประสิทธิ์ ณ ระดับ Quantile 50thและระดับ Quantile 75th) พบว่า ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกและภาคใต้จะมีสัดส่วนความยากจนสูงกว่าคนอาศัยอยู่ในภาคภาคกลางอยู่ที่ร้อยละ 7.72 และร้อยละ 7.59 ตามลำดับ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยในการศึกษาของ Santos (2017) พบว่า กลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลางสามารถจัดการกับปัญหาความยากจนได้ดีกว่าประเทศที่มีรายได้ต่ำผ่านกลไกการส่งออกและในการศึกษา More and Aye (2017) ให้ข้อมูลเพิ่มเติมพบว่าสำหรับประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนใหญ่การเติบโตทางเศรษฐกิจมีบทบาทสำคัญต่อการลดความยากจน จากผลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า ภาคกลางโดยเฉพาะเขตกรุงเทพมหานครเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและการปกครองของประเทศไทยซึ่งสามารถดึงดูดการลงทุนและโอกาสการจ้างงานมากขึ้นนำไปสู่ระดับรายได้ที่สูงขึ้นและอัตราความยากจนที่ลดลง แต่ในทางตรงกันข้ามภาคตะวันออกและภาคใต้ภูมิประเทศมีลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการทำเกษตรกรรมซึ่งเป็นอุตสาหกรรมภาคการผลิตที่ไม่สามารถควบคุมได้ในด้านของภูมิอากาศและราคาสินค้าและบริการ ทำให้ครัวเรือนในภาคตะวันออกและภาคใต้ไม่สามารถรายได้สูงเมื่อเปรียบเทียบกับภาคกลางทำให้สัดส่วนของภาคตะวันออกและภาคใต้สูงกว่าภาคกลาง ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้มีประโยชน์อย่างมากทางวิชาการ เนื่องจาก ถ้าหากนักวิชาการทราบสัดส่วนความยากจนในแต่ละควอนไทล์ส่งผลให้นักเศรษฐศาสตร์สามารถประเมินผลกระทบของความยากจนในระดับจุลภาคได้ซึ่งจะส่งผลไปให้ภาครัฐบาลสามารถแก้ไขปัญหาความยากจนในกลุ่มปประชาชนที่เปราะบางได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งนำประเทศไทยการพัฒนาที่ ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

6. ข้อเสนอแนะ

1. ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เมื่อหนี้สินครัวเรือนเพิ่มขึ้นส่งผลให้สัดส่วนความยากจนในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ดังนั้น รัฐบาลควรจัดทำโครงการปรับโครงสร้างหนี้เพื่อช่วยเหลือครัวเรือนที่มีภาระหนี้สูง โดยทำการเจรจากับเจ้าหนี้เพื่อลดอัตราดอกเบี้ย ขยายระยะเวลาการชำระคืนหรือเสนอการยกหนี้บางส่วน ทำให้ครัวเรือนที่มีปัญหาทางการเงินสามารถจัดการภาระหนี้ของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า เมื่อความเหลื่อมล้ำทางรายได้เพิ่มขึ้นส่งผลให้สัดส่วนความยากจนในประเทศไทยเพิ่มขึ้น ดังนั้น รัฐบาลควรทบทวนและปรับนโยบายค่าจ้างขั้นต่ำให้เพียงพอต่อค่าครองชีพที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงเสถียรภาพทางรายได้ของแรงงานค่าแรงขั้นต่ำ นอกจากนี้ รัฐบาลควรส่งเสริมและขยายโครงการสวัสดิการสังคมโดยมีเป้าหมายที่บุคคลและครัวเรือนที่มีรายได้น้อยหรือการจัดโครงการช่วยเหลือด้านอาหาร เงินอุดหนุนด้านการรักษาพยาบา และการสนับสนุนด้านการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานและลดผลกระทบของความไม่เท่าเทียมกันของรายได้ที่มีผลต่อความยากจน

3. ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกและภาคใต้จะมีสัดส่วนความยากจนสูงกว่าคนอาศัยอยู่ในภาคภาคกลาง ดังนั้น รัฐบาลควรส่งเสริมการกระจายรายได้สู่ระดับภูมิภาคโดยการ สร้างแรงจูงใจในการพัฒนาวิสาหกิจในชุมชนและธุรกิจขนาดเล็กเพื่อดึงดูดนักลงทุนและสร้างโอกาสการจ้างงานในกับครัวเรือน โดยรัฐบาลจะต้องจัดสรรอุตสาหกรรมให้มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางสังคมโดยการจัดให้อยู่ในรูปแบบของคลัสเตอร์ในแต้ละภูมิภาคเพื่อกระจายรายได้สู่ชุมชนในภาคตะวันออกและภาคใต้

7. บรรณานุกรม

ชนีวรรณ ศรีวิเศษ. (2543). *ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความยากจนในชุมชนชนบทของประเทศไทย ศึกษากรณี: บ้านรางกร่าง จังหวัดสุพรรณบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาสังคมวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนพล สราญจิตร์. (2558). ปัญหาความยากจนในสังคมไทย. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, *5*(2), 13-15.

ธนาคารโลก. (2563). *อัตราความยากจนของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นท่ามกลางเศรษฐกิจที่ชะลอตัว*. สืบค้นจาก https://www.nesdc.go.th

วรายุทธ พลาศรี. (2556). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความยากจนของครัวเรือนในชนบท: กรณีศึกษา จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, *7*(1), 29-38.

สถาบันวิจัยเพื่อการวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2546). *สถานการณ์ความยากจนในประเทศไทย*. สืบค้นจาก http://www.tdri.or.th

สมชัย จิตสุชน. (2563). ความเหลื่อมล้ำในสังคมไทย: เปลี่ยนวิกฤตโควิด-19 ให้เป็นโอกาส. *วารสารรายงานทีดีอาร์ไอ*, *33*(10), 1-16.

สุพิชชา โชติกำจร. (2564). การศึกษาภาวะความยากจนและปัจจัยที่มีผลต่อความยากจนในประเทศไทย. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์*, 23(2), 63-72.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). *การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน*. สืบค้นจาก https://www.nesdc.go.th

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). *บัญชีประชาชาติ*. สืบค้นจาก https://www.nesdc.go.th

สำนักข่าวอิศรา. (2562). *เผยไทย'เหลื่อมล้ำด้านรายได้'สูงอันดับ 4*. สืบค้นจาก https://www.isranews.org

อุดม ทุมโฆสิต. (2536). ลักษณะและสาเหตุของปัญหาความยากจนของครอบครัวชนบท : กรณีจังหวัดสงขลา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

Afandi, A., Wahyuni, D. and Sriyana, J. (2017). Policies to eliminate poverty rate in Indonesia. *International Journal of Economics and Financial Issues, 7*(1), 435-441.

Alam, M.M., Murad, M.W. and Ozturk, I. (2016). Relationships among carbon emissions, economic growth, energy consumption and population growth: Testing Environmental Kuznets Curve hypothesis for Brazil, China, India and Indonesia. Ecological Indicators

Alesina, A. and Rodrik, D. (1994). Distributive politics and economic growth. *Quarterly Journal of Economics, 109*, 465–90.

Anwar, T. (2002). Unsustainable debt burden and poverty in Pakistan: a case for enhanced HIPC initiative. Discussion Paper No. 2002/53. *Pakistan Institute of Development Economics*, Islamabad.

Buchinsky, M. (1998). Recent advances in quantile regression models: a practical guide for empirical research. *Journal of Human Resources*, *33*(1), 88-126.

Burnside, C.A. and Dollar, D. (2000). Aid, policies and growth. *American Economic Review*, *90*, 847-868.

Dalgaard, C.-J., Hansen, H. and Tarp, F. (2004). On the empirics of foreign aid and growth. *The Economic Journal*, *114*(496), 191-216.

Chan, S.M. and Wong, H. (2020). Impact of income, deprivation, and social exclution on subjective poverty: a structural equation model of multidimensional poverty in Hong Kong. *Social Indicators Research*, *152*, 971-990.

Dauda, R.S. (2017). Poverty and economic growth in Nigeria: issues and policies. *Journal of Poverty, 21*(1), 61-79.

ESCAP, ADB, UNDP. (2021). *Responding to the COVID-19 pandemic: leaving no one behind*. The Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP); The Asian Development Bank (ADB); The United Nations Development Programme (UNDP).

Koenker, R. and Bassett, G. (1978) Regression Quantiles. *Econometrical, 46,* 33-50.

Koenker, R. and Hallock, K. (2001). Quantile regression: an introduction. *Journal of Economic Perspectives*, *15*(4), 43-56.

Koo, J. R., Cook, A. R., Park, M., et al. (2020). Interventions to mitigate early spread of SARS-CoV-2 in Singapore: a modelling study. *The Lancet Infectious Diseases*, *20*(6), 678-688.

Litchfield, J.A. (1999), Inequality: Methods and Tools. World Bank. Retrieved from http://www.siteresources.worldbank.org

More, I. and Aye, G.C. (2017). Effect of social infrastructure investment on economic growth and inequality in South Africa: a SEM approach. *International Journal of Economics and Business Research*, *13*(2), 95-109.

Ravallion, M., Chen, S. and Sangraula, P. (2007). New Evidence on the Urbanization of Global Poverty. *Population and Development Review*, *33*(4), 667-701.

Santos-Paulino, A.U. (2017). Estimating the impact of trade specialization and trade policy on poverty in developing countries. *The Journal of International Trade & EconomicDevelopment*, *26*(6), 693-711.

Situmorang, M.H.S. and Susanti, Y. (2020). Pemodelan Indeks Keparahan Kemiskinan di Indonesia Menggunakan Analisis Regeresi Robust. *Indonesian Journal of Applied Statistics*, *3*(1), 51-63.

Thapa, G. (2004). Rural Poverty Reduction Strategy for South Asia. In: Jha, R. (eds) *Economic growth, economic performance and Welfare in South Asia*. London: Palgrave Macmillan.

White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrical*, *48*(4), 817–838.

World Bank. (2020). *Projected poverty impacts of COVID-19 (coronavirus)*. World Bank

World Bank. (2014). *Preventing diarrhoea through better water, sanitation and hygiene: exposures and impacts in low- and middle-income countries*. Geneva, Switzerland.

World Bank. (2008). *Understanding Poverty*. Retrieved from http://web.worldbank.org

World Bank. (2009). *World Development Report 2008: Agriculture for Development*. Washington D.C.: Author.

Zhang, W.-B. (2018). *Economic growth theory: capital, knowledge, and economic structures*. Routledge.

การนำเสนอหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา

Presentation of Innovator Teachers Training Curriculum to Create Instructional Innovation follow an Active Learning Approach for Enhance Academic Achievement of Private Teachers School in Phayao Province

ปาลิตา สุขสำราญ[1] และ คัชรินทร์ มหาวงศ์[2]

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพะเยา

[1] s.prasita@gmail.com, [2] kunkruting@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อการนำเสนอหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับครูเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา โดยดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูในโรงเรียนเอกชนจังหวัดพะเยาที่จัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้ แบบสอบถาม จำนวน 176 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง (Chiagchee as cited in Srisuk, 2009) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้สถานศึกษาเป็นชั้นของการสุ่ม ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ คือ หลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นและแบบประเมินหลักสูตร โดยผู้เชี่ยวชาญ 9 คน ตรวจสอบความเหมาะสมของร่างหลักสูตร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลวิจัยพบว่า

1. ดัชนีความต้องการจำเป็นมีค่าอยู่ระหว่าง 0.37- 1.73 โดยรายข้อที่เป็นความต้องการจำเป็นเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การเลือกใช้และออกแบบ สื่อมัลติมีเดีย วีดีโอ แอพพลิเคชัน ประกอบการจัดการเรียนรู้ (1.73) การผลิตสื่อสื่อมัลติมีเดีย วีดิโอ แอปพลิเคชัน ประกอบการจัดการเรียนรู้ (1.67) และการเลือกนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเทคนิควิธีการในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ (1.03) ตามลำดับ

2. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมประกอบด้วย 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ขอบเขตเนื้อหา 4) กิจกรรมการฝึกอบรม 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 6) การนิเทศ ติดตาม 7) การวัดและประเมินผล จากนั้นดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วย 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ 2) การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) 3) การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ 4) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผลทางการเรียน 6) การนำแผนการจัดการเรียนรู้สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา 7) การนิเทศติดตาม ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ 4.51 SD 0.05) ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญคือ การกำหนดจุดประสงค์ในหลักสูตรควรใช้คำที่สื่อถึงผลลัพธ์เกี่ยวกับการยกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำสำคัญ : หลักสูตรฝึกอบรม ครูนวัตกร แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น

Abstract

This research aims to offer training courses for innovator teachers in creating innovative learning management based on active learning approaches. To enhance academic achievement for private teachers. The research and development process is carried out in 2 steps: Step 1: The study of the needs necessary to develop a curriculum to train teachers and innovators in creating innovative learning management according to the enthusiastic approach. The inquiry was conducted by a sample of teachers in private schools in Phayao province that provide basic education at the level of education. Using a questionnaire of 176 people, the sample was defined using a table (Chiagchee as cited in Srisuk, 2009) at a 95% confidence level and stratified samples, using the school as a random layer. Step 2 Training Course Development The tools used are developed training courses and course assessments, with nine experts checking the appropriateness of the draft curriculum. The statistic used in data analysis is the average ($\overline{X}$) and standard deviation (S.D.)

The results of the research showed that:

1. The essential demand index is between 0.37 - 1.73, with the list of essential needs in descending order is the choice and create of multimedia media, videos. Application for Learning Management (1.73) Develope of multimedia and video Applications for learning management (1.67) and selection of innovative learning management techniques and methods of solve the problem Learning (1.03), respectively.

2. Training Course Development Results The components of the training course include 1) principles, 2) aims, 3) scope of content, 4) training activities, 5) learning materials and resources, 6) supervision. The scope of the curriculum consists of 1) basic knowledge about learning management innovation, 2) active learning, 3) learning management plan design, 4) learning materials and resources, 5) learning measurement and evaluation, 6) implementation of learning management plans in educational institutions, 7) supervision and motoring follow up the results of the assessment of the appropriateness of the draft training course at the highest level. (4.51 S.D 0.05) Expert suggestion is that the purpose of the course should be used words that convey the results.

Keywords : Training Curriculum, Innovator Teachers, Active Learning Approach

1. บทนำ

การพัฒนาศักยภาพหรือการนำความรู้ความสามารถในตัวบุคลากรขององค์กรมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเมื่อศักยภาพที่มีอยู่ในตัวบุคคลแต่ละคนได้รับการพัฒนาแล้ว ผลลัพธ์ที่จะตามมา คือ ความสำเร็จขององค์กร การพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลให้มีประสิทธิภาพมาจากการรู้จักที่จะพัฒนาและตระหนักความรู้และความสามารถของตนเอง โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือความสำเร็จและการบรรลุเป้าหมายภาระกิจหน้าที่ของตน มาตรฐานในการผลิตครูไทยในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) ได้กล่าวถึงพัฒนาการครูไว้ว่าครูต้องพัฒนาความรู้และทักษะให้ก้าวหน้าทันวิทยากรใหม่ ครูต้องใฝ่รู้ และต้องเป็นผู้นำด้านวิชาการและการเป็นแบบอย่างที่ดีในสถานศึกษาและชุมชน สิ่งสำคัญหนึ่งในที่ครูควรต้องมี คือ ความสามารถการแก้ปัญหา การออกแบบเสาะแสวงหา เทคนิควิธีการในการแก้ปัญหา ซึ่งผู้ที่มีความสามารถสร้างแนวคิดใหม่หรือเปลี่ยนแปลงแนวคิดเดิมอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งมีคำศัพท์หนึ่งที่เรียกว่า นวัตกร เป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะเป็นผู้ริเริ่มคิด เรียนรู้และลงมือทำในสิ่งที่แปลกใหม่ และทำในสิ่งที่แตกต่างหรือทำสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน มีความเป็นผู้นำ มุ่งมั่นและเป็นที่เคารพ แสดงบทบาทชัดเจน เข้าใจนวัตกรรม มีความมุ่งมั่น หลากหลาย เข้าใจจุดที่แตกต่างของมุมมองที่ซับซ้อนท้าทาย รู้จักสังเกต ตั้งคำถาม กระตือรือร้น รู้จักทดลองประสบการณ์ความคิดใหม่ๆ มีความสามารถในการ

เชื่อมโยงความคิดระหว่างคำถามหรือ ปัญหาโดยการสอบถาม การสังเกต การทดลองและการสร้างสรรค์ (Christensen, 2015) นวัตกร เป็นผู้ที่มีคุณลักษณะตามหาสิ่งใหม่หรือสิ่งที่แตกต่างจากเดิมเสมอ มีความสงสัยใคร่รู้ต่อสิ่งรอบตัว มีความสามารถในการคิดและมองแตกต่างกับคนส่วนใหญ่ทั่วไป มีความคิดสร้างสรรค์ มีการเปิดกว้างทางความคิด มีความคิดเชื่อมโยง มีการสร้างเครือข่าย เพื่อขยาย ขอบเขตความรู้ของตนและทำให้มีมุมมองที่แตกต่าง สามารถทำงานเป็นทีม มีความกล้าเสี่ยง มีความมั่นใจในการตัดสินใจ มีความยืดหยุ่น มองโลกในแง่ดีและมีลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ (Day, 2018) นวัตกรจึงเป็นสมรรถนะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ที่สามารถสร้างผลผลิตใหม่หรือ ประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดในระดับองค์การและในระดับประเทศ ประกอบกับ นโยบายของรัฐบาลที่ผลักดันประเทศไทย 4.0 ฉะนั้น สถานศึกษาจำเป็น ต้องพัฒนาผู้เรียนให้คิดเชิง นวัตกรรมและต่อยอดสู่การเป็นนวัตกร การที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและสมรรถนะความเป็นนวัตกรได้นั้น บุคคลที่สำคัญที่สุดในกระบวนการพัฒนาการศึกษาและพัฒนา การเรียนรู้ก็คือ “ครู” ดังนั้นความเป็นนวัตกรของครูจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อคุณภาพการศึกษา (โกศล ภูศรี, 2564) วิธีการในการพัฒนาคุณภาพการศึกษานั้น วิธีการหนึ่งคือการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเป็นกระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้ตัวบุคลากรว่าได้บรรลุตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์หรือไม่ เพื่อผู้มีหน้าที่รับผิดชอบจะได้รู้และคิดแก้ไข ปรับปรุงต่อไป ทั้งนี้ การฝึกอบรมจะช่วยให้ได้ฟื้นฟูความรู้เดิม และเพิ่มพูนความรู้ใหม่ รวมทั้งได้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ ทำให้แต่ละบุคคลมีพัฒนาการความสามารถสูงขึ้น (Pareek and Roast, 1980) และในการฝึกอบรมนั้นจะต้องมีหลักสูตรฝึกอบรมซึ่งเป็นโครงการฝึกอบรมที่ประมวลความรู้และประสบการณ์เพื่อจัดไว้ให้กับผู้เข้าฝึกอบรมได้เปลี่ยนแปลงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Koson et.al, 2013) ที่ได้หลักสูตรฝึกอบรม ครูผู้สอนภาษาอังกฤษด้วยกระบวนการจัดการความรู้ เพื่อพัฒนาสมรรถนะจัดทำหลักสูตรยุวมัคคุเทศก์ท้องถิ่น พบว่า การทดลองใช้พัฒนาหลักสูตรอบรม 1) ครูมีความรู้หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 2) ครูมีทักษะในการจัดทำหลักสูตรสูงกว่าร้อยละ 75 ซึ่งเป็นระดับดีทุกสมรรถนะ 3) ครูมีเจตคติต่อการจัดทำหลักสูตรหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 วิธีการหรือแนวทางในการจัดการเรียนการสอนที่เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและในวงการทางการศึกษาปัจจุบันคือ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนรู้ เพื่อการสร้างความเข้าใจด้วยการเชื่อมโยงผู้เรียนกับในองค์ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง แนวความคิด และทักษะการผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติหรือลงมือทำชิ้นงานและกระบวนการคิด ค้นคว้า แสวงหาความรู้ไตร่ตรอง สะท้อนความคิด การอภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Think Hard) เกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนได้ลงมือทำ ผู้เรียนจึงเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2560) ด้วยความสำคัญที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพะเยาซึ่งเป็นหน่วยงานทางการศึกษา ที่รับผิดชอบในส่วนของการบริหารและส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษาของโรงเรียนเอกชนในจังหวัดพะเยา ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการอบรมให้ความรู้และพัฒนาครู โดยไม่ประสงค์ให้ครูละทิ้งผู้เรียนเพื่อไปอบรมพัฒนาตนเองโดยใช้เวลานานนอกสถานศึกษา จึงมีแนวทางในการพัฒนาครูโดยใช้ห้องเรียนเป็นพื้นที่ในการพัฒนา โดยมีทีมผู้เชี่ยวชาญ ให้การสนับสนุนช่วยชี้แนะ ช่วยเหลือและให้กำลังใจในการปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ คัชรินทร์ มหาวงค์ (2560) ที่ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการของครูเอกชนสำหรับการรับความช่วยเหลือสนับสนุนจากศึกษานิเทศก์ ซึ่งลำดับสูงสุดคือความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ เทคนิค วิธีการสอน การผลิตสื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการพัฒนานวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน โดยมีข้อเสนอแนะให้ศึกษานิเทศก์ลงพื้นที่ในระดับสถานศึกษา ให้ความช่วยเหลือแนะนำหลังการอบรมหลักสูตรระยะสั้น ผู้วิจัยในบทบาทหน้าที่ศึกษานิเทศก์ซึ่งมีภาระหน้าที่เกี่ยวกับกลุ่มงานพัฒนาหลักสูตร ในบทบาทการส่งเสริม วิจัย และพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อยกผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของผู้เรียนให้สูงขึ้น ซึ่งเป็นเป้าหมายหนึ่งที่สำคัญ ซึ่งเป็นความต้องการของสถานศึกษาและผู้ปกครอง จึงสนใจศึกษาและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัด

พะเยา เพื่อเป็นแนวทางในการการเสริมสร้างทักษะที่สำคัญในยุค Thailand 4.0 และการเป็นมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ให้แก่ผู้เรียนในสถานศึกษาเอกชนและสถานศึกษาในสังกัดอื่น ๆ ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา

2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสูตรฝึกอบรม การฝึกอบรมจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เข้ารับการอบรมมากมายหลายด้าน เช่น ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ที่ไม่ได้สัมผัสมาก่อน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาตนเองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ อันก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างครบวงจรทั้งต่อตนเองและส่วนรวม ซึ่งมีความสำคัญคือ หลักสูตรเป็นเครื่องมือในการควบคุมมาตรฐานการศึกษาของสถาบันการศึกษา และคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับ ความต้องการของท้องถิ่น ที่จัดการศึกษาที่จะพัฒนาผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการ อันจะส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2554) แนวทางในการพัฒนานักนวัตกร ได้เสนอทักษะที่จำเป็น 10 อย่าง ที่แสดงถึงความเป็นนวัตกร คือ 1) แก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ 2) คิดในเชิงโต้แย้งเป็น 3) มีความคิดสร้างสรรค์ 4) รู้จักการบริหารจัดการคน 5) อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น 6) มีความฉลาดทางอารมณ์ 7) รู้จักผิดถูก กล้าตัดสินใจ 8) ใส่ใจบริการ 9) มีทักษะการเจราต่อรอง และ10) รู้จักคิดวิเคราะห์อย่างยืดหยุ่น (สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ, 2563)

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับครูนวัตกร นวัตกร หมายถึง ผู้ที่ริเริ่มประดิษฐ์คิดค้น สร้างสรรค์ สนับสนุนสิ่งต่าง ๆ ให้เกิด เทคนิค วิธีการ รูปแบบ เครื่องมือ กระบวนการ และนำสิ่งเหล่านั้น มาเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน เพื่อสร้างสรรค์ คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ ที่เกิดจากความต้องการ มาใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกสบายต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน คุณลักษณะของนวัตกรประกอบด้วย 1) มีความมุ่งมั่นขยันหมั่นเพียร 2) มีแรงผลักดันมุ่งผลสัมฤทธิ์ 3) มุ่งเป้าประสงค์ 4) เน้นควบคุมจากภายในตน 5) มีความอดทนต่อความไม่ชัดเจน 6) มีความอดทนต่อความล้มเหลว 7) มีความสามารถในการประเมินบริหารความเสี่ยง 8) มีพลังคุณภาพสูง 9) มีความคิดสร้างสรรค์ และ 10) มีวิสัยทัศน์ (มารุต พัฒผล, 2560)

3.3 การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมจากนักการศึกษาหลายๆ ท่าน เช่น (รัตนะ บัวสนธ์, 2552), (วาโร เพ็งสวัสดิ์, 2552), (ทิศนา แขมมณี, 2548) สรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเป็นการพัฒนานวัตกรรมซึ่งอาจจะเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ สิ่งประดิษฐ์ หรือนวัตกรรมประเภทรูปแบบ/เทคนิค/วิธีการสอน ด้วยกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนต่อเนื่องกันอย่างเป็นลำดับโดยทั่วไปจะประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญๆ 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สำรวจสภาพปัญหาหรือความต้องการ 2. การออกแบบ สร้างและประเมินนวัตกรรม 3. การนำนวัตกรรมไปทดลองใช้ 4.การประเมินและปรับปรุงนวัตกรรม 5. การเผยแพร่นวัตกรรม

3.4 การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางกระตือรือร้น นักการศึกษาหลายท่านแปลคำว่า Active Learning เป็นภาษาไทยไว้หลายคำ เช่น การเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้กัมมันต การเรียนรู้แบบใฝ่รู้ จะเป็นคำใดก็ตาม Active Learning ก็เป็นแนวคิดการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ Active Learning เป็นการสอนที่สนับสนุนด้วยปรัชญา ทฤษฎีและแนวคิดการเรียนรู้ดังนี้ ปรัชญาการศึกษาพิพัฒนาการนิยม (Progressivism) มีแนวคิดสำคัญมาจาก John Dewey ซึ่งมีความเชื่อเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติ (Learning by Doing) มีอิสระในการคิดริเริ่ม ได้ลงมือทำ และได้เป็นองค์ความรู้เกิดขึ้น 2. ทฤษฎีสรรคนิยม (Constructivism) หรือที่รู้จักกัน คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นทฤษฎีในกลุ่มปัญญานิยม มีนักจิตวิทยาที่สำคัญของทฤษฎีนี้ คือ เพียเจต์ (Piaget) และไวกอทสกี (Vygotsky) มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็น

กระบวนการทางความคิด หรือกระบวนการทางสมองที่เกิดกับผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างกระตือรือร้น (Actively construct their knowledge) จากสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์รอบตัวมากกว่าการเป็นผู้รับความรู้ (Passively receiving knowledge) 3.แนวคิดการเรียนรู้แบบรวมพลัง (Collaborative learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่มีเป้าหมายเดียวกันในการทำงาน โดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ แบบคละความสามารถ คละความสนใจ คละความถนัด โดยทั่ว ๆ ไปมักแบ่งเป็นกลุ่มละ 4 คน ทุกคนในกลุ่มจะมีหน้าที่รับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย การเรียนในรูปแบบนี้เน้นให้เด็กเก่งช่วยเหลือเด็กอ่อนหรือเด็กที่เรียนช้าให้บรรลุเป้าหมายในการเรียน
(พิมพันธ์ เดชะคุปต์, 2561)

3.5 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการ Coaching and Mentoring กระบวนการสร้างระบบพี่เลี้ยง (Coaching and Mentoring) เป็นเทคนิคหนึ่งที่สำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ อันจะเป็นตัวจักรสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ โดยมุ่งเน้นให้บุคลากรในองค์กรมีความสามารถ มีผลการปฏิบัติงานดีขึ้นและองค์กรมีความพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง Coaching เป็นเทคนิคการสอนงานที่ช่วยดึงศักยภาพความสามารถของ ผู้ที่ถูกสอนออกมาโดยผู้สอนงานต้องมีความรู้ความสามารถมากกว่าผู้ถูกสอน และ Mentoring คือ บุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ ที่เป็นที่ยอมรับ ให้คำปรึกษาและแนะนำช่วยแหลือรุ่นน้องหรือผู้ที่อยู่ในระดับต่ำกว่า (วารีรัตน์ แก้วอุไร และคณะ, 2559)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการศึกษาตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) 2 ขั้นตอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในขั้นนี้ ได้แก่ ครูที่จัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสถานศึกษาเอกชนจังหวัดพะเยา จำนวน 328 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูที่จัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในสถานศึกษาเอกชนจังหวัดพะเยา จำนวน 176 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตาราง (Chiagchee as cited in Srisuk, 2009) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยใช้สถานศึกษาเป็นชั้นของการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามสภาพปัญหาและความความต้องการจำเป็นในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยข้อคำถามในแบบสอบถามสามารถใช้ได้ทุกข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น (Realizability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) พบว่า มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.86

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทำบันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล เสนอต่อศึกษาธิการจังหวัดพะเยาเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล แล้วผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มส่งเสริมการศึกษาเอกชน ในสังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพะเยาเพื่อส่งแบบสอบถามไปยังสถานศึกษาทุกแห่งที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในโรงเรียนเอกชนจังหวัดพะเยา (ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 เดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยระบุความต้องการจำเป็น (Need identification) โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index (PNI $_{modified}$) และกำหนดให้ระดับที่คาดหวังของแต่ละข้อรายการมีค่าเท่ากับ 5 ซึ่งเป็นค่าสูงสุด การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นสูง ต้องได้รับความสนใจพัฒนามากกว่าดัชนีที่มีค่าน้อยกว่าโดยมีเกณฑ์การพิจารณาจากดัชนี PNI $_{modified}$ ที่มีค่า 0.30 ขึ้นไปถือเป็นความต้องการจำเป็นเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการพัฒนาและฝึกอบรม กระบวนการการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม แนวทางการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ การยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) จากนั้นทำการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัย รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 ที่ได้จากการสอบถามมากำหนดรายละเอียดตามโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย หลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สำหรับครูโรงเรียนเอกชนจังหวัดพะเยา และแบบประเมินความเหมาะสมร่างหลักสูตรฝึกอบรม

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรมไปยังผู้เชี่ยวญชาญ จำนวน 9 คน ประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม โดยจัดส่งเอกสารประเมินไปทางไปรษณีย์ไปยังผู้เชี่ยวญชาญและนัดหมายวันเวลาการเพื่อวิพากษ์ร่างหลักสูตรฝึกอบรมในรูปแบบออนไลน์ซึ่งดำเนินการในวันที่ 12 เมษายน 2566 มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลรวบรวมได้จากแบบประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรม วิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในส่วนของข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Open-end Form) ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) (ทั้งนี้ผู้วิจัยจะได้นำหลักสูตรฝึกอบรมไปทดลองใช้เพื่อศึกษาผลการพัฒนาหลักสูตรในขั้นตอนต่อไป)

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 176 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 155 คน มากกว่าเพศชาย ซึ่งมีจำนวน 21 คน มีอายุระหว่าง 30 – 39 ปี จำนวน 96 คน สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวน 166 คน สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์ จำนวน 60 คน สาขาวิชาที่จัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ จำนวน 59 คน ประสบการณ์สอน ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 85 คน

ตารางที่ 1 ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา

รายการประเมิน	สภาพความต้องการจำเป็นในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Active Learning		PNI Modified	ลำดับความสำคัญ
	สภาพที่เป็นจริง (D)	สภาพที่คาดหวัง (I)		
ความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้				
1. การระบุปัญหาในการจัดการเรียนรู้	2.69	4.89	0.82	5
2.การกำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้	3.00	4.77	0.59	12
3. การเลือกนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเทคนิควิธีการในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้	2.46	5.00	1.03	3
4. การเลือกใช้และออกแบบ สื่อมัลติมีเดีย วีดีโอ แอปพลิเคชัน ประกอบการจัดการเรียนรู้	1.83	5.00	1.73	1
5. การเลือกใช้สื่อประเภท วัสดุ อุปกรณ์ ประกอบการจัดการเรียนรู้	**2.77**	**4.89**	**0.76**	**6**
6. การกำหนดขั้นตอนในการสร้างนวัตกรรม	2.83	4.69	0.66	11
7. การประเมินนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้	3.00	5.00	0.67	10
ความสามารถในการนำนวัตกรรมไปจัดการเรียนการเรียนรู้				
8. การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้	3.51	4.86	0.38	17
9. การจัดการเรียนการสอนตามแผนการเรียนรู้	3.20	4.71	0.47	15
10. การผลิตสื่อประเภทวัสดุสิ่งประดิษฐ์ ประกอบการจัดการเรียนรู้	2.60	4.46	0.71	8
11. การผลิตสื่อมัลติมีเดีย วีดีโอ แอปพลิเคชัน ประกอบการจัดการเรียนรู้	1.83	4.89	1.67	2
12.การประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.11	4.74	0.52	14
ด้านการ นิเทศ ติดตาม				
13. การติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานด้วยการชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยง โดยทีมศึกษานิเทศก์ ในรูปแบบออนไลน์ (Online)	2.83	4.40	0.56	13
14. การติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานด้วยการให้ขวัญและกำลังใจในการดำเนินงาน โดยทีมศึกษานิเทศก์ ในรูปแบบออนไลน์ (Online)	2.86	3.91	0.37	18
15. การติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานด้วยการชี้แนะและเป็นพี่เลี้ยง โดยทีมศึกษานิเทศก์ ในรูปแบบการลงพื้นที่ (Onsite)	2.57	4.40	0.71	8
16. การติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานด้วยการให้ขวัญและกำลังใจในการดำเนินงานโดยทีมศึกษานิเทศก์ ในรูปแบบการลงพื้นที่ (Onsite)	2.34	4.34	0.85	4
ด้านการเผยแพร่ผลงาน				
17. การมีเวที สถานที่ หรือแหล่งเผยแพร่ผลงานระดับจังหวัด	2.74	3.91	0.43	16
18. การประกวดหรือคัดเลือกผลงานดีเด่นเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจในการดำเนินงาน	2.77	4.09	0.47	15

รายการประเมิน	สภาพความต้องการจำเป็นในการพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทาง Active Learning		PNI Modified	ลำดับความสำคัญ
	สภาพที่เป็นจริง (D)	สภาพที่คาดหวัง (I)		
19. แหล่งรวบรวมนวัตกรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดีในรูปแบบเว็บไซต์	2.57	4.43	0.72	7
20. แหล่งรวบรวมนวัตกรรมที่เป็นแบบอย่างที่ดีในรูปแบบรูปเล่มรายงาน	2.46	4.17	0.70	9

ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการออกแบบนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ 2) ความสามารถในการนำนวัตกรรมไปจัดการเรียนรู้ 3) ด้านการนิเทศ ติดตาม 4) ด้านการเผยแพร่ผลงาน พบว่า ดัชนีความต้องการจำเป็น มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37- 1.73 โดยรายข้อที่เป็นความต้องการจำเป็นเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ การเลือกใช้ สื่อมัลติมีเดีย วีดีโอ แอปพลิเคชัน ประกอบการจัดการเรียนรู้ (1.73) การเลือกใช้และออกแบบ สื่อมัลติมีเดีย วีดิโอ แอพพลิเคชั่น ประกอบการจัดการเรียนรู้ (1.67) และการเลือกนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้แบบเทคนิควิธีการในการแก้ปัญหา (1.03) ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลจากการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม

ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1) หลักการ 2) จุดมุ่งหมาย 3) ขอบเขตเนื้อหา 4) กิจกรรมการฝึกอบรม 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 6) การนิเทศ ติดตาม 7) การวัดและประเมินผล จากนั้นดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โดยมีขอบเขตเนื้อหาของหลักสูตรประกอบด้วย 1) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ 2) การเรียนรู้แบบกระตือรือร้น (Active Learning) 3) การออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ 4) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 5) การวัดและประเมินผลทางการเรียน 6) การนำแผนการจัดการเรียนรู้สู่การปฏิบัติในสถานศึกษา 7) การนิเทศ ติดตาม

ตอนที่ 2 การหาคุณภาพหลักสูตรฝึกอบรม

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา

รายการประเมิน	$\overline{X}$ (N=9)	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. หลักการของหลักสูตรฝึกอบรม	4.86	0.23	มากที่สุด
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรฝึกอบรม	3.78	0.19	มาก
3. ขอบเขตเนื้อหา	3.75	0.13	มาก
4. กิจกรรมการฝึกอบรม	4.96	0.19	มากที่สุด
5. สื่อและแหล่งเรียนรู้	4.89	0.29	มากที่สุด
6. การนิเทศ ติดตาม	4.48	0.25	มาก
7. การวัดและประเมินผล	4.84	0.21	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.51	0.05	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความเหมาะสมของร่างหลักสูตรฝึกอบรมครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้แบบกระตือรือร้น เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับครูโรงเรียนเอกชนในสถานศึกษาจังหวัดพะเยา พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.51 , SD = 0.05) ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กิจกรรมการฝึกอบรม

($\overline{X}$ = 4.96, SD 0.19) รองลงมาคือ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ ($\overline{X}$ = 4.89, SD 0.29) และ หลักการของหลักสูตรฝึกอบรม ($\overline{X}$ = 4.86, SD 0.23)

อภิปรายผล

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม ซึ่งพบว่า ร่างหลักสูตรฝึกอบรมมีความเหมาะสมโดยภาพรวมในระดับมากที่สุด และทุกรายการในร่างหลักสูตรฝึกอบรม อยู่ในระดับมากและมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า

1.1 ผู้วิจัยได้มีการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่คาดหวัง และความต้องการจำเป็น เพื่อนำมากำหนดเป็นกรอบเนื้อหาสาระหลักสูตร จึงทำให้ตรงตามความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม (Caple, 2009) (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2554) (ธำรง บัวศรี, 2542) ที่เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการฝึกอบรมที่ส่งผลสูงสุด โดยขั้นตอนแรกคือ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้เข้าอบรม และฟิชเชอร์สโกนเฟลด์และเชอร์ (Schoenfeldt and Shaw, 1990) ที่ได้กล่าวไว้ว่าปัจจัยหนึ่งของการฝึกอบรมให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่การพิจารณาความต้องการจำเป็นของการปฏิบัติงานและสิ่งที่ต้องการเตรียมในการจัดอบรมดังนั้นความสำเร็จของการจัดการอบรมจึงเริ่มต้นด้วยประเมินความต้องการจำเป็นของการฝึกอบรม

1.2 ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฝึกอบรม โดยผู้เชี่ยวญชาญที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านที่หลากหลาย มีจำนวนมากถึง 9 คน ซึ่งเป็นไปตามวิธีการที่ กรมวิชาการ (2540) และพรรณี ลีกิจวัฒนะ (2550) ได้ให้ข้อเสนอแนะ

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

การนำหลักสูตรฝึกอบรมฝึกอบรมไปใช้ควรศึกษารายละเอียดหลักสูตรให้เข้าใจ เช่น ด้านหลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบเขตเนื้อหาในการฝึกอบรม ตลอดจนการวัดและประเมินผลให้เหมาะสมกับบริบท และต้องคำนึงถึงเวลาและความยืดหยุ่นของหลักสูตร เพื่อให้การฝึกอบรมมีประสิทธิภาพสูงสุด

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพปัจจัยอื่นๆ เพิ่มเติม ที่อาจส่งผลต่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม และคุณลักษณะของครูนวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

6.2.2 ควรศึกษา ปัญหาและอุปสรรคในการส่งเสริมและพัฒนานวัตกรในการสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้

7. บรรณานุกรม

กรมวิชาการ. (2540). *แนวทางการสอนที่เน้นทักษะกระบวนการ.* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.

โกศล ภูศรี (2564*). กลยุทธ์การพัฒนาความเป็นนวัตกรของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบันฑิต). สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

คัชรินทร์ มหาวงค์ (2560). *รายงานการอบรมเชิงปฏิบัติการการประกันคุณภาพในสถานศึกษาสำหรับโรงเรียนเอกชนในจังหวัดพะเยา.* สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดพะเยา.

ทิศนา แขมมณี (2548). *ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.* พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรรณี ลีกิจวัฒนะ. (2550). *วิธีการวิจัยทางการศึกษา.* พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.

พิมพันธ์ เดชะคุปต์.(2561). *การเรียนเชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา - กรุงเทพฯ* : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มารุต พัฒผล. (2560). *กระบวนทัศน์การโค้ชเพื่อเสริมสร้างทักษะการสร้างสรรค์และนวัตกรรม.* กรุงเทพฯ : จรัลสนิทวงศ์การพิมพ์.

รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา.* กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์คำสมัย.

วารีรัตน์ แก้วอุไร รุจโรจน์ แก้วอุไร, ธิติยา บงกชเพชร, สกนธ์ชัย ชะนูนันท์ และสุรีย์พร สว่างเมฆ. (2559*). การพัฒนาเครือข่ายครูนักวิจัยในการสร้างนวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา.* (รายงานฉบับสมบูรณ์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2552). การวิจัยและพัฒนารูปแบบ. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. 2*(4). 1-16.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2554). *นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้สู่ความเป็นพลเมือง.* กรุงเทพฯ : บริษัทอาร์แอนด์ปริ้นท์ จำกัด.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล. (2554). *จากหลักสูตรแกนกลางสู่หลักสูตรสถานศึกษา : กระบวนทัศน์ใหม่การพัฒนา.* กรุงเทพฯ : จรัญสนิทวงศ์การพิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560). *แนวทางจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning).* กลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 35.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา : เพื่อพร้อมรับการการประภายนอก.* พิมพ์ครั้งที่ 4 .กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2563). *นวัตกรรมเพื่ออนาคต.* กรุงเทพฯ : กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

Christensen, T. (2015). *The 5 traits of successful innovators, according to science*. Retrieved from http://99u.com/workbook/21113/the-5-traits-ofsuccessful-innovators-according-to-science.

Day, J. (2018). *10 qualities of great innovators*. Retrieved from https://ideascale.com/10-qualities-of-great innovators.

Pareek, U. and Roast, V. (1980). *Training of education Maragers : a draft hardbook for trainers in planning and Management of Education*. Unesco.

Schoenfeldt, L.F. and Shaw, J.B. (1990). *Human resource management*. Boston: Houghton Mifflin Company.

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

การนำเสนอผลงาน ประเภทบรรยาย

Session 3

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1

ศึกษาสภาพการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน

Study of Waste Management Practices by Community

สุวิมล เจียรธราวานิช[1] ธรรมมา เจียรธราวานิช[2] และ จุฬาลักษณ์ ชาญกูล[3]

[1] คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

[2] คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ

[3] คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

[1] suwimol.J@mail.rmutk.ac.th, [2] thamma.J@mail.rmutk.ac.th, [3] c.changul@hotmail.com

บทคัดย่อ

การสร้างต้นแบบบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วม ภายใต้โครงการแผนบูรณาการเรื่อง การบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัสดุเหลือใช้สู่ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาชุมชนครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาสภาพการจัดการขยะของชุมชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน เพื่อบูรณาการการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย (Public Participation) โดยในงานวิจัยนี้มีขอบเขตการศึกษา คือ การศึกษาการจัดการขยะภายในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ โดยทำการศึกษาเฉพาะขยะอินทรีย์เท่านั้น ซึ่งการสร้าง “ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะวัดสะอาด” เป็นการก่อตั้งศูนย์อย่างเป็นรูปธรรม โดยโครงการมีการจัดอบรมการดำเนินการและบำรุงรักษาถังหมักขยะให้แก่พระ เณร และบุคลากรที่จะต้องมีหน้าที่รับช่วงเป็นผู้ดูแลในอนาคต โดยในการสำรวจความพร้อมในการร่วมมือกับกิจกรรมโครงการศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะวัดสะอาดได้ผลสำรวจในเชิงบวก คือ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามค่อนข้างมีความพร้อมอย่างมากในการร่วมกิจกรรม โดยเมื่อสอบถามว่า หากต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเมื่อมาทำบุญที่วัด ท่านมีความพร้อมจะทำการแยกขยะเศษอาหารลงถังที่ทางวัดจัดเตรียมไว้ให้เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังหมักหรือไม่ มีจำนวน 48 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 96 ที่เห็นด้วย รวมไปถึงมีความพร้อมที่จะลดการใช้ถุงพลาสติกในการบรรจุอาหารเมื่อมาทำบุญที่วัด โดยการนำอาหารใส่ปิ่นโตมา เป็นจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และประชาชน 49 คนหรือร้อยละ 98 เห็นด้วยกับการที่จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การจัดการวัดสะอาด และมีความพร้อมความยินดีที่จะเข้าวร่วมกิจกรรมด้านการจัดการขยะของวัด 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76 และหากทางวัดและอบต.หนองนมวัวสามารถจัดตั้งโครงการธนาคารขยะขึ้นมาได้อีกครั้ง กลุ่มตัวอย่าง 35 คนหรือร้อยละ 70 มีความพร้อมที่จะทำขยะมาขายคืนให้กับโครงการอีกด้วย รวมถึงมีการจัดกิจกรรมระดมสมองเพื่อให้วางแผน แบ่งหน้าที่กันเองภายในองค์กร ในระหว่างนี้โครงการที่คู่ขนานกันไปคือ การอบรมให้ความรู้แก่ชุมชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ถึงศูนย์เรียนรู้ไปในคราวเดียวกัน โดยประชาชนในชุมชนตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์

คำสำคัญ : การสร้างต้นแบบ บริหารจัดการขยะ ชุมชนมีส่วนร่วม

Abstract

Community participation in waste management is essential for creating added value from recyclable materials to develop environmentally friendly products and promote sustainable community development. This research aims to study the waste management practices of a community in Nong Nom Wua Subdistrict, Lard Yao District, Nakhon Sawan Province, with a specific focus on organic waste. The establishment of a "Clean Waste Management Learning Center" serves as an ideal model for community engagement. The project includes training programs, operational guidance, and maintenance of compost bins for the monks and future caretakers. The survey results regarding cooperation with the activities of the Clean Waste Management Learning Center showed a positive response from the respondents. When asked

if they were willing to separate food waste into the provided bins for composting, 96% of the respondents agreed. Furthermore, 90% expressed readiness to reduce the use of plastic bags when donating food at the temple by using large containers. The local community also displayed willingness to participate in waste management activities at the temple, with 76% expressing their readiness and enthusiasm. Additionally, 70% of the sample group, which consisted of 35 individuals, showed willingness to sell recyclable waste to the project if a waste bank were to be established by the temple and sub-district administration. Brainstorming sessions were conducted to plan and allocate responsibilities within the organization. In parallel, community training was organized to promote awareness of the Clean Waste Management Learning Center. The findings of this study provide valuable insights into community engagement and its significance in waste management practices.

Keywords : The Model, Waste Management, Public Participation

1. บทนำ

ในขณะที่สังคมปัจจุบันกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วจากสังคมเกษตรกรรมไปสู่สังคมอุตสาหกรรม ภาครัฐมีความพยายามที่จะพัฒนาสังคมเพื่อนำไปสู่คุณภาพการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น ความเจริญทางด้านวัตถุที่เพิ่มมากขึ้น ความสะดวกสบายในชีวิตประจำวันที่ผู้คนต่างแสวงหา รวมถึงการที่มีผลิตภัณฑ์ใหม่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอให้เลือกบริโภคได้สะดวกรวดเร็วและหลากหลายรูปแบบเป็นเหตุให้มีสิ่งเหลือใช้และสิ่งปฏิกูลที่ไม่เป็นที่ต้องการมากขึ้น ส่งผลต่อปริมาณความต้องการในการบริโภคสินค้าที่มากขึ้น และการบริโภคในปริมาณที่สูงขึ้นนี้ทำให้ปริมาณขยะมีมากขึ้น ปัญหาขยะมูลฝอยยิ่งเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ตัวอย่างการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน เช่น การฟื้นฟูคลองพิพัฒน์ จำเป็นต้องใช้กำลังคนมาช่วยกันขุดลอกคลองและเก็บขยะ ซึ่งคนในชุมชน เข้าใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เพราะต้องการให้แหล่งน้ำของชุมชนกลับมาใสสะอาดดังเดิม (ไทยรัฐออนไลน์, 2559)

พื้นที่กรณีศึกษาที่ประสบปัญหาการจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลตำบลหนองนมวัว ตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 4.44 ตันต่อวัน ซึ่งมีสภาพปัจจุบันของการจัดการขยะครัวเรือนที่สามารถสรุปได้พอสังเขปคือ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวมีนโยบายให้บริการจัดเก็บขยะในครัวเรือนครอบคลุมทุกพื้นที่รับผิดชอบภายใต้โครงการการบริหารจัดการขยะชุมชน แต่ทั้งนี้ยังไม่สามารถให้บริการครบทุกครัวเรือนได้ เนื่องจากปริมาณที่สามารถจัดเก็บได้จำกัดเพราะมีรถจัดเก็บขยะเพียงคันเดียว การจัดเก็บขยะจึงดำเนินการเฉพาะครัวเรือนที่สมัครเข้าโครงการการบริหารจัดการขยะชุมชนเท่านั้น ซึ่งชุมชนโดยรอบวัดหนองกระดูกเนื้อที่อยู่ในชุมชนเป็นโรงเรียนสอนศาสนา จะมีปัญหาในการจัดการขยะเศษอาหาร ถึงแม้ว่าจะเข้าโครงการไปแล้วก็ตาม เพราะการจัดเก็บขยะโดยรถจัดเก็บขยะจะเก็บเฉพาะขยะทั่วไป ขยะเศษอาหารเหล่านี้เมื่อมีปริมาณมากขึ้น จะเกิดการหมักหมม ส่งกลิ่นเหม็นและทำให้เกิดแมลงวันและหนอน ดังนั้นปัญหาหลักที่ชุมชนและวัดต้องการความช่วยเหลืออย่างเร่งด่วน จะเป็นประเด็นปัญหาเกี่ยวกับการจัดการขยะอินทรีย์และขยะเศษอาหาร

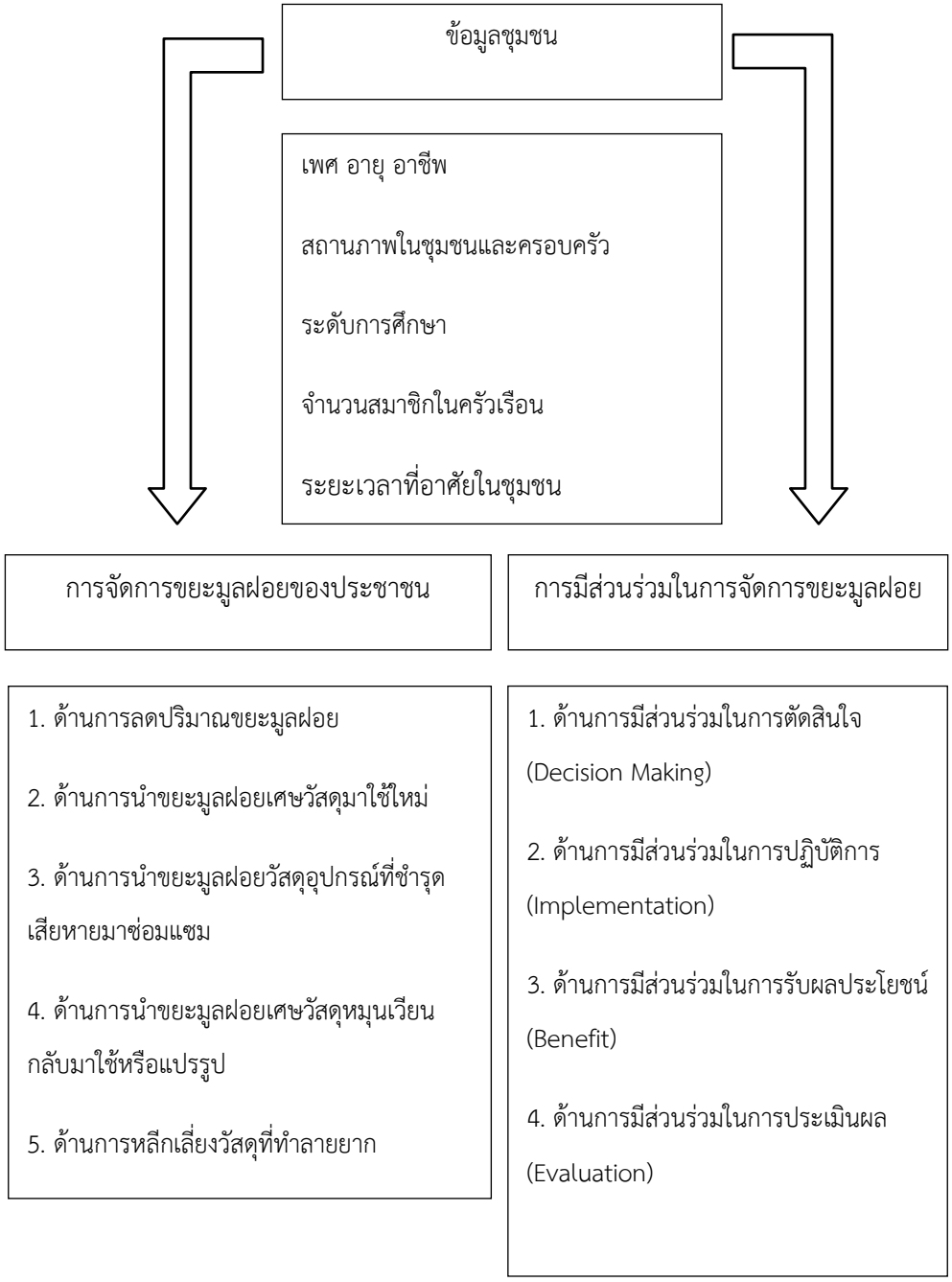
จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาการบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะและสามารถจัดการขยะเบื้องต้นได้อย่างถูกต้อง เกิดเป็นชุมชนต้นแบบที่สามารถนำไปปฏิบัติให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อเป็นการบรรเทาภาระการจัดการขยะของหน่วยงานต่าง ๆ ช่วยให้สิ่งแวดล้อมในชุมชนสะอาด สวยงาม น่าอยู่ มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งช่วยลดมลพิษที่เกิดขึ้น ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดผ่านการแปรรูปขยะและนำกลับมาใช้ใหม่พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อการใช้งานในชุมชน อาจส่งผลให้คนในชุมชนมีรายได้เสริม และมีรายได้พัฒนาชุมชนได้อีกทางหนึ่ง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสภาพการจัดการขยะของชุมชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชน

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและทบทวนวรรณกรรมดังที่กล่าวมา พบว่าข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ได้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ สถานภาพในชุมชนและครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย และเป็นแนวคิดการศึกษาเรื่องการสร้างต้นแบบบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วม เขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อทราบระดับการมีส่วนร่วมและพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยข้อมูลทั่วไปของผู้ที่ได้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้ เพศ อายุ สถานภาพในชุมชนและครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน เมื่อทราบระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation) ด้านการมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ (Benefit) และด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) และเมื่อทราบพฤติกรรมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ ด้านการนำขยะมูลฝอยวัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายมาซ่อมแซม ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูปและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ให้เกิดมูลค่าในชุมชน และด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก ผลการศึกษาที่ได้จะนำไปเป็นข้อมูลการบริหารจัดการขยะให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการสร้างต้นแบบบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วมให้มีความถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพการดำเนินการนโยบายการจัดการขยะ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษาเรื่องการสร้างต้นแบบบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วม

4. วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

4.1 กลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนในหมู่บ้านหนองกระดูกเนื้อ ตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 173 ครัวเรือน

4.2 กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ตัวแทนชุมชนและตัวแทนองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่มีบทบาทและหน้าที่ในการจัดการขยะชุมชน หมู่บ้านหนองกระดูกเนื้อ ตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 15 คน โดยสุ่มแบบเจาะจง ซึ่งประกอบไปด้วย กลุ่มชุมชน จำนวน 5 คน กลุ่มองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นจำนวน 5 คน และกลุ่มวัดหนองกระดูกเนื้อจำนวน 5 คน

4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถามเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน เกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะ ลักษณะคำถามเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถาม เลือกตอบให้ตรงกับที่ปฏิบัติจริงมากที่สุด แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย 2) ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ 3) ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม 4) ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป และ 5) ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลการจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์แต่ละด้านเป็นรายข้อ โดยใช้การแจกแจงความถี่ คำนวณค่าร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ตามระดับพฤติกรรมการจัดการและการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย และนำข้อมูลมาแปรค่าเฉลี่ยพฤติกรรมของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อระดับพฤติกรรม

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาขยะมูลฝอยจึงวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อม และสร้างความร่วมมือระหว่างหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นในการเก็บขนและคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธี และการสร้างจิตสำนึกการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยแก่ชุมชน โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการรูปแบบการจัดเก็บขยะมูลฝอยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนนั้นต้องอาศัย การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นหลัก เริ่มต้นจากการทิ้งขยะมูลฝอยอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ นั่นคือ ควรมีการสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนก่อนเป็นอันดับแรก ตามด้วยการบริหารจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากชุมชนเป็นที่ทำให้เกิดขยะเหล่านี้ และควรเป็นผู้มีส่วนร่วมในการจัดการขยะเหล่านี้ด้วย โดยมีการคัดแยกขยะก่อนที่จะ ทำการทิ้งลงถัง จะสามารถลดปริมาณของขยะและพื้นที่จัดเก็บลงได้ รวมทั้งงบประมาณในการกำจัดลดลงตามมาด้วยเช่นกัน ทั้งยังเป็นการรักษา สภาพแวดล้อมและตะหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด และเป็นการสร้างสุขลักษณะนิสัยในการทิ้งขยะอย่างถูกวิธี ทั้งยังสามารถทำให้เกิดรายได้ในชุมชนจากขยะมีราคาที่คัดแยกแล้วและส่วนขยะอินทรีย์

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นคณะผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการขยะของชุมชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยและการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย (Public Participation) ของประชากรในเขตพื้นที่ ตำบลหนองนมวัว อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ โดยการสอบถามคณะผู้บริหาร พนักงานเทศบาล และคณะผู้ปฏิบัติการเก็บข้อมูลจากประชาชนในเขตตำบลหนองนมวัว จำนวน 15 คน เกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะในปัจจุบัน ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว

ข้อคำถาม	ค่าคะแนน			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ	ลำดับ
ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย				
1. ครัวเรือนของท่านเลือกใช้สินค้าที่มีความคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานนาน	4.00	0.85	มาก	1
2. ครัวเรือนของท่านเลือกใช้ถุงพลาสติกใส่สิ่งของใบใหญ่เพียงใบเดียวมากกว่าใบเล็กหลาย ๆ ใบ	3.93	0.96	มาก	2
3. ครัวเรือนของท่านซื้อสินค้าชนิดเติม (Refill) เพื่อลดปริมาณขยะ	3.87	0.92	มาก	3
รวม	**3.93**	**0.91**	**มาก**	**2**

ข้อคำถาม	ค่าคะแนน			
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ	ลำดับ
ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่				
4. ครัวเรือนของท่านเลือกใช้สินค้าที่ต้องส่งภาชนะบรรจุคืนแก่ผู้ผลิต เช่น ขวดน้ำดื่มขวดน้ำอัดลม	3.73	0.96	มาก	3
5. ครัวเรือนของท่านนำขวดน้ำหวานหรือขวดแก้วอื่นที่ใช้แล้วมาบรรจุน้ำดื่ม	3.80	0.94	มาก	2
6. ครัวเรือนของท่านมีการนำกระดาษ ที่เหลือมาใช้ทำกระดาษโน้ต	3.93	1.03	มาก	1
รวม	**3.82**	**0.98**	**มาก**	**4**
ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม				
7. ครัวเรือนของท่านเมื่อใช้ของแล้วเสียจะมีการนำมาซ่อมแซมแทนการซื้อใช้ใหม่	3.80	1.08	มาก	2
8. ครัวเรือนขอท่านได้นำเศษสิ่งของที่ทิ้งบางอย่างมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่น เก้าอี้	4.13	0.83	มาก	1
9. ครัวเรือนของท่านมักจะใช้เศษไม้มาแก้ไขดัดแปลงเพื่อใช้ประโยชน์ได้อีก	3.60	1.06	มาก	3
รวม	**3.84**	**0.99**	**มาก**	**3**
ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป				
10. ครัวเรือนของท่านเก็บรวบรวมขวดหรือกระป๋องน้ำอัดลม หรือเครื่องดื่มที่บริโภคแล้วเพื่อขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า	4.13	0.99	มาก	2
11. ครัวเรือนของท่านได้คัดแยกขยะรีไซเคิลหรือขยะยังใช้ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ ฯลฯ ไว้เพื่อขาย	4.27	0.70	มากที่สุด	1
12. ครัวเรือนของท่านนำขยะมูลฝอยสด หรือเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ย	3.47	1.36	มาก	3
รวม	**3.96**	**1.02**	**มาก**	**1**
ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก				
13. ครัวเรือนของท่านหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากโฟม	3.53	0.99	มาก	2
14. ครัวเรือนของท่านเลือกใช้สินค้าที่หลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก	3.40	1.12	มาก	3
15. ครัวเรือนของท่านหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติก เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม	3.67	1.05	มาก	1
รวม	**3.53**	**1.05**	**มาก**	**5**

จากตารางที่ 1 พบว่าพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวมีการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูปมากที่สุดกว่าด้านอื่น ๆ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.96, S.D. = 1.02) น้อยที่สุดคือการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก ($\bar{x}$ = 3.53, S.D. = 1.05) เมื่อวิเคราะห์รายด้านของพฤติกรรมพบว่า

ด้านการลดปริมาณขยะมูลฝอย ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือครัวเรือนของท่านเลือกใช้สินค้าที่มีความคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานนาน ($\bar{x}$ = 4.00, S.D. = 0.85)

ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุมาใช้ใหม่ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือครัวเรือนของท่านมีการนำกระดาษ ที่เหลือมาใช้ทำกระดาษโน้ต ($\bar{x}$ = 3.93, S.D. = 1.03)

ด้านการนำขยะมูลฝอย วัสดุอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย มาซ่อมแซม ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือครัวเรือนขอท่านได้นำเศษสิ่งของที่ทิ้งบางอย่างมาซ่อมแซมใช้ใหม่ เช่นเก้าอี้ ($\bar{x}$ = 4.13, S.D. = 0.83)

ด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือครัวเรือนของท่านได้คัดแยกขยะรีไซเคิลหรือขยะยังใช้ได้ เช่น แก้ว พลาสติก กระดาษ ฯลฯ ไว้เพื่อขาย ($\bar{x}$ = 4.27, S.D. = 0.70)

ด้านการหลีกเลี่ยงวัสดุที่ทำลายยาก ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือครัวเรือนของท่านหลีกเลี่ยงการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม ($\bar{x}$ = 3.67, S.D. = 1.05)

การสร้างต้นแบบบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วมของตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ ในครั้งนี้ได้กำหนดประเด็นศึกษาเพื่อใช้เป็นกรอบพื้นฐาน และประกอบแนวทางการสร้างต้นแบบบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วมของเทศบาลตำบลหนองนมวัว ตามลำดับดังนี้ ความหมายของขยะมูลฝอย ประเภทของขยะมูลฝอย แหล่งกำเนิดของขยะมูลฝอย ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณขยะมูลฝอย สถานการณ์เกี่ยวกับขยะมูลฝอยของประเทศไทย คุณสมบัติของขยะมูลฝอย องค์ประกอบของขยะมูลฝอย ผลกระทบจากขยะมูลฝอย การจัดการขยะมูลฝอย การใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอย แนวทางการจัดการขยะมูลฝอย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาตามลำดับดังนี้ การมีส่วนร่วมของประชาชน ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม ความสำเร็จด้านการจัดการขยะจากชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วม

5.1 สรุปรูปแบบการจัดการขยะแบบประชาชนมีส่วนร่วม

จากการดำเนินการวิจัยโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปแบบการจัดการขยะแบบประชาชนมีส่วนร่วมขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวและวัดหนองกระดูกเนื้อ อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ สรุปได้ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 ค้นหาสถานการณ์ขยะปัจจุบันและวิเคราะห์สภาพปัญหา สาเหตุ ศักยภาพและความต้องการของชุมชน โดยการค้นหาสภาพจริง ทั้งข้อมูลเชิงตัวเลขที่ถูกบันทึกไว้ ข้อมูลจากการบอกเล่าและพูดคุยกับประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้เห็นถึงสภาพปัญหาที่แท้จริงและชุมชนเองต้องการการช่วยเหลือแก้ไข

2) ขั้นตอนที่ 2 เมื่อได้ข้อมูลมาแล้ว นำข้อมูลเข้ามาสังเคราะห์ วิเคราะห์ และหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงแนวทางความเป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับบริบทและความต้องการของชุมชนเอง ซึ่งจากโครงการวิจัยนี้จะเห็นว่า อบต.หนองนมวัว สามารถจัดการขยะประเภทขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิลได้เอง แม้จะยังไม่ร้อยเปอร์เซ็นต์ เนื่องจากบางครัวเรือนยังไม่เข้าร่วมโครงการจัดเก็บขยะของ อบต.หนองนมวัวแต่ทางอบต.เองก็มีการกระตุ้นและประชาสัมพันธ์อยู่เสมอ แต่ปัญหาที่พบเจอ แม้กระทั่งในส่วนของครัวเรือนที่เข้าโครงการแล้ว คือมีปัญหาในเรื่องของขยะเศษอาหารและขยะอินทรีย์ และปัญหาใหญ่ที่วัดหนองกระดูกเนื้อคือปัญหาขยะเศษอาหารที่เหลือทิ้งจากการที่ญาติโยมนำมาถวายพระทุกวัน เนื่องจากวัดหนองกระดูกเนื้อเป็นศาสนสถานศึกษาทำให้มีพระเณรจำนวนมาก ปริมาณอาหารแต่ละวัน ทั้งในวันปกติและวันพระก็จะเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย เมื่อมีขยะตกค้างจะเกิดการหมักหมม บูดเน่าและส่งกลิ่นเหม็น สร้างสุขอนามัยที่ไม่ดีต่อวัด อบต.หนองนมวัวเอง เมื่อชูประเด็นปัญหานี้ขึ้นมาจะเห็นได้ว่าตัวชาวบ้านก็ดี วัดก็ดี รวมไปถึง อบต.ก็ดี ต่างมีความเห็นพ้องกันอยากที่จะแก้ไขปัญหานี้ จะเห็นได้ว่าการที่นักวิจัยไม่ได้ตั้งเป้าไปก่อน ว่า ตัวนักวิจัยอยากจะแก้ปัญหาด้วยวิธีใด แต่อยู่ในสถานะพี่เลี้ยงที่คอยรวบรวม รับฟัง เพื่อให้ชุมชนเองตกตะกอนปัญหาและเห็นพ้องต้องกันที่จะแก้ปัญหา ทำให้เกิดแรงกระเพื่อมที่จะประสานงานกันเองในชุมชน เพื่อแก้ปัญหาให้กับท้องถิ่นของตัวเอง

3) ขั้นตอนที่ 3 การจัดตั้งคณะทำงานและการจัดทำโครงการนำร่อง

เมื่อทุกภาคส่วนในชุมชนชูประเด็นปัญหาไปที่ปัญหาเดียวกัน ทำให้ความต้องการที่จะแก้ปัญหามีชัดเจนขึ้น มีการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาและให้ความรู้ความเข้าใจต่อประชาชน วัดหนองกระดูกเนื้อ จึงได้เป็นตัวแทนในการจัดทำโครงการนำร่องการสร้าง ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะวัดสะอาด โดยมีเจ้าหน้าที่ อบต.หนองนมวัว มีหน้าที่ประสานงานระหว่างวัดหนองกระดูกเนื้อและคณะนักวิจัย โดยมีนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวเป็นผู้สนับสนุนโครงการ

แต่ละภาคส่วนทำหน้าที่ตามความรับผิดชอบของตนเอง เช่น อบต.หนองนมวัวรวมกับทีมวิจัยมีโครงการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการลด คัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรับรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลด การคัดแยกขยะ เพื่อสร้างความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสังคม

จากการทำงานสอดประสานกันเป็นอย่างนี้ ทำให้มีการวางแผน การขับเคลื่อนโครงการนำร่องอย่างต่อเนื่อง 3 โครงการคือ (1) โครงฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้ความเข้าใจในการลด คัดแยกและใช้ประโยชน์จากขยะชุมชน (2) โครงการผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมักชีวภาพ (3) โครงการจัดตั้งธนาคารขยะ ซึ่งวัดและชุมชนได้วางแผนประสานงานกัน เพื่อการจัดการขยะอย่างยั่งยืนของชุมชนเอง แม้ในวันที่นักวิจัยสิ้นสุดโครงการไปแล้ว 4) การสร้าง “ศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะวัดสะอาด” เป็นการก่อตั้งศูนย์อย่างเป็นรูปธรรม โครงการมีการจัดอบรมการดำเนินการและบำรุงรักษาถังหมักขยะให้แก่พระเณร ที่จะต้องมีหน้าที่

รับช่วงเป็นผู้ดูแลในอนาคต มีกิจกรรมระดมสมองเพื่อให้วางแผน แบ่งหน้าที่กันเองภายในองค์กร ในระหว่างนี้โครงการที่คู่ขนานกันไปคือ การอบรมให้ความรู้แก่ชุมชน เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ถึงศูนย์เรียนรู้ไปในคราวเดียวกันเพราะสุดท้ายแล้วผู้ที่จะต้องให้ความร่วมมือในการแยกขยะเศษอาหารเข้าสู่ถังหมักก็จะเป็นชาวบ้านในพื้นที่ ที่จะต้องเข้ามาทำกิจกรรมต่าง ๆ ในวัดนั่นเอง

หลังจากการดำเนินการวิจัย ได้ทำการประเมินผลโดยการสอบถามถึงความพร้อมในการร่วมมือกับกิจกรรมโครงการศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะวัดสะอาด ได้ผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพร้อมในการร่วมมือกับกิจกรรมโครงการศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะวัดสะอาด

ความพร้อมในการร่วมมือกับกิจกรรม	จำนวนความคิดเห็น (n=50)			
	เห็นด้วย	ร้อยละ	ไม่เห็นด้วย	ร้อยละ
1.เมื่อมาทำบุญที่วัดท่านมีความพร้อมจะทำการแยกขยะเศษอาหารลงถังที่ทางวัดจัดเตรียมไว้ให้เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังหมัก	48	96	2	4
2. ท่านยินดีที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบรรจุอาหารเมื่อมาทำบุญที่วัด โดยการนำกับข้าวใส่ปิ่นโตโดยตรงเมื่อลดบรรจุภัณฑ์ถุงพลาสติก	45	90	5	10
3. ท่านเห็นด้วยกับการจัดตั้งโครงการเรียนรู้การจัดการวัดสะอาด	49	98	1	2
4. ท่านมีความยินดีที่จะเข้าร่วมกิจกรรมของวัดหากวัดจัดกิจกรรมด้านการจัดการขยะ	38	76	12	24
5. ท่านมีความพร้อมที่จะแยกขยะที่บ้านและนำมาขายคืนให้กับโครงการธนาคารขยะ	35	70	15	30

ในการสำรวจความพร้อมในการร่วมมือกับกิจกรรมโครงการศูนย์เรียนรู้การจัดการขยะวัดสะอาดได้ผลสำรวจในเชิงบวก คือ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามค่อนข้างมีความพร้อมอย่างมากในการร่วมกิจกรรม โดยเมื่อสอบถามว่า หากต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเมื่อมาทำบุญที่วัด ท่านมีความพร้อมจะทำการแยกขยะเศษอาหารลงถังที่ทางวัดจัดเตรียมไว้ให้เพื่อรวบรวมเข้าสู่ถังหมักหรือไม่ มีจำนวน 48 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 96 ที่เห็นด้วย รวมไปถึงมีความพร้อมที่จะลดการใช้ถุงพลาสติกในการบรรจุอาหารเมื่อมาทำบุญที่วัด โดยการนำอาหารใส่ปิ่นโตมา เป็นจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 90 และประชาชน 49 คนหรือร้อยละ 98 เห็นด้วยกับการที่จัดตั้งศูนย์เรียนรู้การจัดการวัดสะอาด และมีความพร้อมความยินดีที่จะเข้าวร่วมกิจกรรมด้านการจัดการขยะของวัด 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76 และหากทางวัดและอบต.หนองนมวัวสามารถจัดตั้งโครงการธนาคารขยะขึ้นมาได้อีกครั้ง กลุ่มตัวอย่าง 35 คนหรือร้อยละ 70 มีความพร้อมที่จะทำขยะมาขายคืนให้กับโครงการอีกด้วย

5.2 อภิปรายผล

นักวิจัยสรุปปัจจัยที่พิจารณาเห็นว่าทำให้โครงการวิจัยประสบความสำเร็จไว้ดังนี้

ปัจจัยที่ 1 แนวทางการดำเนินโครงการมาจากความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

โครงการวิจัยมีจุดประสงค์เป้าหมายที่แน่นอนในการมุ่งมั่นที่จะสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านการจัดการขยะ โดยมีหลักการที่ว่า เมื่อรู้ว่าโครงการจะทำให้ใคร กลุ่มใดหรือพื้นที่ใด จำเป็นที่จะต้องสอบถามผู้ที่จะใช้โครงการนั้นหรือ ผู้ที่ได้รับประโยชน์หรือผลกระทบจากโครงการนั้นๆ เพื่อให้ได้คำตอบที่แท้จริง จึงวางแผนโครงการขั้นตอนแรกด้วยการศึกษาสภาพการณ์ของการจัดการขยะของพื้นที่ศึกษา ด้วยการลงพื้นที่ด้วยตนเอง เข้าพบและพูดคุย สร้างความสัมพันธ์ พร้อม

สอบถามปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้น รวมถึงการสำรวจความต้องการของชุมชนว่ามีปัญหาใดที่ต้องการการจัดการแก้ไข เพื่อให้เข้าใจได้ถึงปัญหาและความต้องการอย่างถ่องแท้ก่อนลงมือดำเนินการวางแผนงานโครงการทุกครั้ง นักวิจัยไม่ได้กำหนดเส้นทางการดำเนินการไว้ในทางที่นักวิจัยต้องการจะทำหรือการกำหนดแนวทางการดำเนินงานมาตั้งแต่ต้น แต่จะให้ความสำคัญกับการรับฟังความเห็น การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน มีทำงานร่วมกันเพื่อค้นหาถึงทางออกที่ชุมชนต้องการจะทำเป็นสำคัญ พิศิพร ทัศนา และโชติ บดีรัฐ (2558) ที่กล่าวว่าประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างความเข้มแข็งในชุมชนเพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอย เพราะประชาชนตระหนักถึงปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนของตนเองทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

ปัจจัยที่ 2 ความร่วมมือและความพร้อมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

นักวิจัยจำเป็นที่จะต้องมีการประชุมร่วมกับกลุ่มมีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อหาขอสรุปร่วมกันเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโครงการ เป้าหมายที่จะต้องทำให้สำเร็จของโครงการและแนวทางการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งในโครงการนี้เริ่มต้นจากองค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัว ชุมชนและขยายผลไปยังวัดหนองกระดูกเนื้อ กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้เมื่อได้รับข้อมูลตั้งแต่ช่วงเริ่มโครงการ และนักวิจัยให้ความสำคัญกับบุคคลกลุ่มนี้ทำให้แต่ละภาคส่วนมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของโครงการ และเมื่อตั้งเป้าไว้ที่การพัฒนาชุมชนของตนเอง ออกมาจากปัญหาที่ตนเองต้องการแก้ไข ทำให้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิศิพร ทัศนา และโชติ บดีรัฐ (2558) ที่กล่าวว่าประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างความเข้มแข็งในชุมชน เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดการขยะมูลฝอย เพราะประชาชนตระหนักถึงปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในชุมชนของตนเองทั้งในปัจจุบันและในอนาคต พิศิพร ทัศนา และโชติ บดีรัฐ (2558) ให้ข้อแนะนำไว้ว่า ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกๆกิจกรรมอย่างแท้จริง ไม่ว่าจะเป็นตั้งแต่กระบวนการร่วมรับรู้สถานการณ์และสภาพปัญหา ร่วมวางแผนและตัดสินใจ ร่วมทำกิจกรรมโครงการ ร่วมตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงาน เพราะประชาชนต้องการมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินการในการจัดการขยะมูลฝอยภายในชุมชนของตนเอง และยังสอดคล้องกับแนวคิดของเสาวนีย์ เดือนเด่น และคณะ (2558) ได้กล่าวสรุปว่า การที่บุคคลหรือกลุ่มมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ร่วมคิด ร่วมมือ ร่วมปฏิบัติ ร่วมแรง ร่วมใจ และร่วมรับผิดชอบ เพื่อให้เกิดการดำเนินการพัฒนาและเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งของผู้บริหารที่ได้นำมาใช้เพื่อลดความขัดแย้ง บุคคลรู้สึกพึงพอใจ เกิดความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง เกิดความมุ่งมั่นในการสร้างความสำเร็จให้กับองค์การ เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของและผูกพันกับองค์การ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายขององค์การและสามารถบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว

ปัจจัยที่ 3 มีการกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบการทำงานที่ชัดเจน

การดำเนินงานระหว่างสามภาคส่วนในโครงการนี้ อันได้แก่ตัวแทนของ บวร บ้าน-วัด-โรงเรียน ได้รับการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินการอย่างชัดเจนตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น ทำให้แต่ละหน่วยงานรู้บทบาทการทำงานของตนเอง แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าจะปล่อยให้หน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งดำเนินการเพียงลำพัง แต่ละหน่วยงานจะทำการรับผิดชอบหลักในส่วนที่ตนเองรับผิดชอบ แต่จะได้รับการสนับสนุนจากทั้งสามภาคส่วนที่ทำงานร่วมกันอยู่ เช่น อบต.หนองนมวัวมีประสานงานกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพและวัดหนองกระดูกเนื้อ มหาวิทยาลัยฯและอบต.วางแผนร่วมกันในการอบรม ให้ความรู้ ให้แก่พระเณรและบุคลากรในวัด และขยายโครงการในการอบรมให้กับชาวบ้านชุมชน มหาวิทยาลัยฯสนับสนุนงบประมาณในการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้และอำนวยความสะดวกต่างๆ เป็นต้น

6. ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษา การสร้างต้นแบบบริหารจัดการขยะโดยชุมชนมีส่วนร่วม ในเขตพื้นที่ตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ มีข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมของประชาชนในชุมชนตำบลหนองนมวัว ในด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูปในเขตพื้นที่ตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าประชาชนในชุมชนตำบลหนองนมวัว ภายในครัวเรือนนำขยะมูลฝอยสด หรือ เศษอาหารมาหมักทำปุ๋ย ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.47 ซึ่งอยู่ในระดับมาก แต่

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับด้านอื่น ๆ จะพบว่าเป็นค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุด ในด้านการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูป องค์การบริหารส่วนตำบลหนองนมวัวและผู้นำชุมชน ควรดำเนินการจัดโครงการอบรมการนำขยะมูลฝอยเศษวัสดุหมุนเวียนกลับมาใช้หรือแปรรูปอย่างถูกวิธี ให้กับประชาชนในตำบลหนองนมวัว ควรประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้ให้กับประชาชนรับทราบอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการนำขยะมูลฝอยสด หรือเศษอาหารมาหมักทำปุ๋ย อย่างต่อเนื่อง

2. ควรสนับสนุนด้านอุปกรณ์ในการจัดการขยะมูลฝอยให้แก่บุคลากรอย่างเพียงพอต่อความต้องการและความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดเก็บและยังเป็นการลดจำนวนปริมาณขยะมูลฝอยลงได้

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับสนับสนุนทุนวิจัยโดยสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ หน่วยงานที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยจากเงินกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม งบประมาณปี พ.ศ. 2563 และขอขอบคุณตำบลหนองนมวัว อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ ที่คอยช่วยอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินงานวิจัย

8. บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ, (2562). สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2561. กรุงเทพฯ: หจก.ส.มงคลการพิมพ์

เจษฎา บริบูรณ์. (2561). *การมีส่วนร่วมของบุคลากรในการลด และคัดแยกขยะมูลฝอยในหน่วยงานภาครัฐ: กรณีศึกษาบุคลากรสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี.* (รายงานการค้นคว้าปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

พิศิพร ทัศนา และโชติ บดีรัฐ. (2558). การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลนครพิษณุโลก. *รายงานสืบเนื่องจากการประชุมสัมมนาวิชาการนำเสนองานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ เครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ ครั้งที่ 15*.

นัยนา เดชะ. (2557). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเลม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ไพบูลย์ แจ่มพงษ์ และศิวพันธุ์ชูอินทร์. (2560). *การจัดการขยะมูลฝอย*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมศักดิ์ พรมจักร. (2561). *การลดภาวะโลกร้อนตามโครงการรีไซเคิล โดยใช้ศิลปะสร้างสรรค์ อาศัยการมีส่วนร่วมของสถานศึกษาในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่*. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

เสาวนีย์ เดือนเด่น และคณะ. (2558). *การมีส่วนร่วมในการทำงานของบุคลากร*. (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

Thairath Online. (2559). *ร่วมแรงใจคืนน้ำใสคลองพิพัฒน์ ตอน 2*. สืบค้นจาก https://www.youtube.com/watch?v=VfGqzWRqBMs.

การออกแบบและสร้างระบบกรองไวน์มัลเบอรี่
กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา

Design and Construction of a Mulberry Wine Filtration System Case Study : Mulberry Community Enterprise for Khao Thiam Da Community Group

พิยดา จันจุฬาภู[1] ภูธเนศ กันตังกุล[2] และ คุลยา ศรีโยม[3]

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

[1] 634713022@parichat.skru.ac.th, [2] 634713023@parichat.skru.ac.th, [3] kulaya.sr@skru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยประยุกต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อศึกษาระบบกรองไวน์มัลเบอร์รี่ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา 2. เพื่อออกแบบและสร้างระบบกรองไวน์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา จากการลงพื้นที่ศึกษาปัญหาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา พบปัญหาระบบกรองไวน์ไม่ได้ประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษากระบวนการผลิต และระบบการกรองไวน์ เพื่อออกแบบและสร้างระบบกรองไวน์ราคาต่ำที่สามารถลดการตกตะกอนของไวน์ได้ โดยโครงสร้างของระบบกรองไวน์มัลเบอรี่ทำจากท่อ PVC ขนาดระบบกรองมีความสูง 89 เซนติเมตร และความกว้าง 10 เซนติเมตร ออกแบบระบบกรองไวน์ให้มี 3 ระบบกรอง ซึ่งสามารถกรองตะกอนของไวน์ และคงไว้ซึ่งคุณภาพเดิมของไวน์ ระบบกรองไวน์สามารถถอดประกอบทำความสะอาดได้ง่าย ผู้ประกอบการสามารถบำรุงรักษาได้ด้วยตนเอง ผลการวิจัยพบว่า ระบบกรองไวน์แบบใหม่มีประสิทธิภาพดีกว่าระบบกรองไวน์แบบเก่าด้านความเร็วในการกรอง คิดเป็นร้อยละ 33.30

คำสำคัญ : การพัฒนา ระบบกรองไวน์ มัลเบอรี่

Abstract

This research was applied Research. The objectives were study the wine filtration system, design and build of Mulberry Community Enterprise for Khao Thiam Da Community Group. From the area to study the problems of the Mulberry Community Group found a problem with the wine filter system not being effective. The researcher has studied the production process and wine filtration system to design and build a low-cost wine filtration system that can reduce wine sedimentation. The structure of the mulberry wine filter system is made of PVC pipe. The filter system high is 89 centimeters and wide is 10 centimeters. The wine filter system is designed to have 3 filter systems that can filter wine sediment and maintain the original quality of the wine. The wine filter system can be disassembled for easy cleaning and maintain it by themselves. The results showed that the new wine filter system outperforms the old wine filter system in terms of filtration speed representing 33.30 percent.

Keywords : Development, Filtration system, Mulberry wine

1. บทนำ

จากข้อมูลบริษัท sgethai ได้กล่าวไว้เมื่อวันที่ 17 มิถุนายน 2565 ว่า ไวน์ (Wine) เป็นเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่หมักมาจากผลไม้ นิยมนำมาดื่มคู่กับเมนูอาหาร และนำไปปรุงรสอาหารอีกด้วย สามารถแบ่งไวน์เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ไวน์ทำอาหาร และไวน์สำหรับดื่ม ซึ่งมีความแตกต่างกันที่คุณภาพ ซึ่งไวน์สำหรับดื่ม จะมีความพิถีพิถันในการเลือกวัตถุดิบ และการบ่มมากกว่า การควบคุมคุณภาพไวน์เป็นสิ่งสำคัญของผู้ผลิต เมื่อสิ้นสุดขบวนการหมัก หรือได้รสชาติของไวน์ตามที่ต้องการ

แล้ว ขั้นตอนการกรองไวน์ ถือเป็นวิธีที่ทำให้ไวน์ใสในขั้นต้น โดยการผลิตไวน์ต้องมีระบบกรองที่ต้องใช้แรงในการแยกอนุภาคของแข็งออกจากของไหลโดยใช้ตัวกลาง เช่น ผ้ากรองกักอนุภาคไว้แล้วปล่อยให้ของไหลผ่านไปได้ เช่น การแยกแป้งจากน้ำแป้ง การกรองฝุ่นละอองออกจากอากาศ ส่วนประกอบของเครื่องกรองได้แก่ แผ่นกรอง ของเหลวที่ผ่านแผ่นกรองเรียกว่าสิ่งกรอง หรือ filtrate ของแข็ง ที่ค้างบนแผ่นกรอง เรียกว่า กาก หรือ cake ใช้แรงดึงดูดของโลก หรือความดัน หรือสุญญากาศก็ได้

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเชิงเขาเทียมดา ตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา มีสมาชิกกลุ่มทั้งหมด 10 คน มีการปลูกมัลเบอรี่จำนวนมาก เล็งเห็นถึงคุณค่าทางสารอาหารของผลมัลเบอร์รี่ จึงทำการคิดค้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปผลมัลเบอรี่เป็นไวน์มัลเบอรี่เพื่อสุขภาพ ส่งขายให้ลูกค้าในพื้นที่ใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2564 ทางกลุ่มได้รับคัดเลือกให้เข้าสู่กระบวนการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตภายใต้งบประมาณโครงการพระบรมราโชบาย โดยมีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และศูนย์บ่มเพาะมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักร่วมศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ และกระบวนการผลิต ซึ่งจากการลงพื้นที่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเชิงเขาเทียมดาเพื่อศึกษาขั้นตอนในการผลิตไวน์นั้น ได้พบปัญหาเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการผลิตที่ยังไม่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะระบบกรองไวน์ ที่มีปริมาณตะกอนเศษมัลเบอรี่ตกค้างอยู่จำนวนมากหลังผ่านระบบกรอง ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพไวน์ ก่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ไวน์ไม่ได้คุณภาพคิดเป็นร้อยละ 10 ต่อการหมักไวน์ 1 ครั้ง จากการสอบถามสมาชิกกลุ่มพบว่าไม่มีงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ใหม่ เนื่องจากกลุ่มอยู่ระหว่างการเริ่มต้นพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

ดังนั้นทีมวิจัยเล็งเห็นว่าหากไม่ทำการปรับปรุงระบบกรองไวน์จะทำให้ผลิตภัณฑ์ไวน์มีปริมาณตะกอนเศษมัลเบอรี่ปนเปื้อนส่งผลต่อคุณภาพไวน์ และส่งผลเสียต่อผู้บริโภคต่อไปได้ จึงได้ศึกษากระบวนการผลิตไวน์ ออกแบบ และพัฒนาระบบกรองไวน์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยต้นทุนต่ำ ง่ายต่อการใช้งาน และการการบำรุงรักษาของผู้ประกอบการเพื่อรักษาคุณภาพของไวน์ให้มีความสดใหม่ และสามารถเก็บได้นานยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาระบบกรองไวน์มัลเบอรี่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอร์รี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา

2.2 เพื่อออกแบบและสร้างระบบกรองไวน์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 ระบบกรองไวน์มัลเบอรี่

3.1.1 ระบบการกรอง

น้ำมีส่วนประกอบต่าง ๆที่สามารมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าและในรูปแบบของสารละลายต่าง ๆที่เจือปนอยู่ในน้ำที่ไม่สามารถสังเกตได้ด้วยตาเปล่า ซึ่งสารละลายเหล่านี้อาจจะมีอยู่เป็นจำนวนมากมายหลายชนิดซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้แต่ละชนิดนั้นจะมีขนาดของโมเลกุลที่แตกต่างกันออกไป พจนา มอไธสง(2559) ได้กล่าวถึงข้อมูลเกี่ยวกับระบบกรองไว้ ดังนี้

3.1.2 ประเภทการกรอง

1) วิธีการกรองแบบง่าย เช่น การกรองในห้องทดลอง โดยใช้กระดาษกรองเป็นวัสดุสำหรับกรอง

2) ใช้วัสดุต่าง ๆ ทำเป็นชั้นกรอง เครื่องกรองที่ใช้ตามบ้านจะเป็นชั้นกรอง

3) ใช้ไส้กรอง ไส้กรองที่ประดิษฐ์ขึ้นเป็นพิเศษที่นำมาทำเป็นชั้นกรองของเครื่องกรองมีอยู่หลายชนิด

3.1.3 ข้อดีและข้อเสียของวิธีกรอง

1) ข้อดีของวิธีการกรอง ถ้าใช้เครื่องกรองที่มีคุณภาพได้มาตรฐานจะกรองน้ำได้สะอาดกว่าวิธีตกตะกอน เพราะจะสามารถกรองสีและกลิ่นของน้ำได้ด้วย

2) ข้อเสียของวิธีการกรอง วิธีการยุ่งยากกว่าการตกตะกอนเสียค่าใช้จ่ายในการจัดทำหรือซื้อชั้นกรองสูงกว่าการตกตะกอนต้องชำระล้างหรือเปลี่ยนชั้นกรองบ่อย ๆ ไม่สามารถใช้กรองน้ำที่ขุ่นมาก ๆ ได้สะอาด เพราะจะทำให้ชั้นกรองสกปรกก่อนไม่สามารถกำจัดสารที่ละลายน้ำและเชื้อโรคได้ จึงไม่ควรนำมาใช้ดื่ม

3.2 ประเภทของมัลเบอร์รี่

เมดไทย (2563) กล่าวถึงมัลเบอร์รี่ หรือหม่อน ว่าแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ หม่อนที่ปลูกเพื่อรับประทานผลสด หรือ black mulberry (*Morus nigra* Linn.) ซึ่งมีผลโตเป็นช่อ เมื่อผลสุกจะมีสีดำ มีรสอมเปรี้ยวอมหวาน นิยมใช้รับประทานผลสดหรือนำไปแปรรูปทำเป็นอาหารและเครื่องดื่มได้ หม่อนที่ปลูกเพื่อเลี้ยงไหม หรือ white mulberry (*Morus alba* Linn.) หม่อนชนิดนี้มีผลลักษณะเป็นช่อขนาดเล็ก เมื่อสุกแล้วผลจะมีสีแดง มีรสเปรี้ยว ไม่ค่อยนิยมเป็นที่รับประทาน แต่มีใบขนาดใหญ่และมีปริมาณใบมาก ซึ่งสามารถที่จะใช้เป็นอาหารของหนอนไหมได้เป็นอย่างดี

3.3 ไวน์

ไวน์ (Wine) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากการหมักน้ำองุ่นจะองุ่นแดง หรือขาวก็ได้ ทำให้ได้ไวน์แดง (red wine) และไวน์ชมพู (rose wine) หรือไวน์ขาว (white wine) รวมเรียกว่า table wine ไวน์ยังมีอีกหลากหลายชนิด ได้แก่ ไวน์ชนิดแก๊ส (sparkling wine) ไวน์เสริมเอทิลแอลกอฮอล์ (fortified wine) หรือไวน์แต่งกลิ่น (aromatized wine) ไวน์ดังกล่าวอาจจะมีรสชาติแตกต่างกันเช่น ไวน์หวาน (sweet wine) ไวน์กึ่งหวาน (medium wine) และไวน์ไม่หวาน (dry wine) ไวน์เหล่านี้จะมีปริมาณเอทิลแอลกอฮอล์ หรือความแรงของแอลกอฮอล์อยู่ในช่วงร้อยละ 5.5 – 14 โดยปริมาตร

3.3.1 ชนิดไวน์

1) ไวน์แดง (red wine) ทำจากองุ่นหรือผลไม้สีแดง ไวน์แดงจะมีตั้งแต่สีอ่อนไวน์แดงจะมีรสชาติความฝาดกลิ่นและความเข้มข้นมากกว่าไวน์ชนิดอื่น ๆ แต่ความหวานน้อยกว่า

2) ไวน์ขาว (white wine) ทำจากองุ่นเขียวหรือผลไม้อื่น ๆ สีของไวน์จะมีระดับต่าง ๆ กัน ตั้งแต่สีเหลืองซีดจนถึงสีเหลืองทองใส ไวน์ขาวมีรสชาติอ่อน

3) ไวน์โรเซ่ (rose หรือ pink wine) ได้จากการหมักน้ำองุ่นเขียวและองุ่นแดงรวมกัน จะมีสีชมพูที่ระดับแตกต่างกันไปตั้งแต่สีชมพูซีด ๆ จนถึงเกือบแดง มีลักษณะและรสชาติคล้ายไวน์ขาว

3.3.2 ประโยชน์และโทษของไวน์

ไวน์มีสารฮีสตามีน ช่วยให้ร่างกายไม่เครียด หรือเป็นไมเกรนด้วย มีการศึกษาวิเคราะห์ว่าไวน์หรือเหล้าองุ่นประกอบด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ น้ำตาล คาร์โบไฮเดรต วิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆไม่น้อยกว่า 15-20 ชนิด นอกจากนี้ยังมีกรดอินทรีย์มากกว่า 22 ชนิด จึงทำให้ไวน์มีรสหวาน รสเปรี้ยวและรสฝาด ไวน์ 1 แก้ว ให้พลังงาน 113 แคลอรี่ และไวน์ 1 ขวด (840 ซีซี) ให้พลังงาน 864 แคลอรี่ ซึ่งมีค่าพลังงานเท่ากับน้ำมันพืช 1 และ 2 ช้อนโต๊ะ ตามลำดับ

โทษของไวน์เหมือนเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ทั่วไป คือ ดื่มมากขาดสติ ก้าวร้าวและเกิดอุบัติเหตุง่าย หากดื่มมากเป็นประจำทุกวัน มีโอกาสเป็นโรคตับแข็ง โรคพิษสุราเรื้อรัง เป็นต้น

3.4 กรอบแนวคิด



4. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการออกแบบและพัฒนาระบบกรองไวน์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ให้แก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ได้มีการศึกษาระบบกรอง นำมาออกแบบ และพัฒนาเครื่องกรองไวน์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ขอบเขตของโครงงาน

ศึกษาเฉพาะกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา หมู่ที่ 4 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

4.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

4.2.1 ศึกษาระบบการกรองไวน์เดิมของกลุ่ม

4.2.2 ออกแบบระบบการกรองไวน์ด้วยโปรแกรม Sketchup

4.2.3 พัฒนาระบบกรองไวน์ตามแบบ

4.2.4 ทดสอบระบบกรองไวน์ในห้องปฏิบัติการ

4.2.5 ติดตั้ง และทดสอบระบบกรองไวน์ในพื้นที่ใช้งานจริง

4.2.6 ประเมินประสิทธิภาพระบบกรองไวน์ โดยแบ่งเป็น 2 แบบ ดังนี้

4.2.6.1 ประเมินประสิทธิภาพทางกายภาพ ได้แก่ ความใส สี กลิ่น รสชาติเป็นไปตามธรรมชาติ ของวัตถุดิบที่ใช้ทำ และความเร็วของการกรอง

4.2.6.2 ประเมินประสิทธิภาพทางประสาทสัมผัส ด้วยการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค ใช้ผู้ทดสอบประกอบด้วยผู้แทนจากกลุ่มบุคคลต่าง ๆ จำนวน 10 คน คือ ผู้ผลิต 2 คน นักวิชาการ/ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ผู้บริโภค 4 คน ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง 1 คน ประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสในด้านสี รสชาติ กลิ่น และความชอบโดยรวม ตามหลักเกณฑ์การให้คะแนนในการทดสอบทางประสาทสัมผัส มผช.2/2556 โดยเมื่อตรวจสอบแล้วต้องได้ คะแนนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และไม่มีลักษณะใดได้น้อยกว่า ร้อยละ 30 ของคะแนนเต็ม จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการทดสอบ ความใส สี กลิ่น รสชาติ และคุณภาพโดยรวมของไวน์ผลไม้

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	คะแนน
ความใส	ใสตามลักษณะของไวน์ผลไม้	10
สี	สีเป็นไปตามธรรมชาติ ของวัตถุดิบที่ใช้ทำ และเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก	10
กลิ่น	มีกลิ่นหอมของผลไม้หรือน้ำผลไม้ที่นำมาผลิตไวน์ผลไม้ตามที่ ระบุไว้ที่ฉลาก และไม่มีกลิ่นน้ำส้มสายชูหรือกลิ่นอื่นๆที่ไม่พึง ประสงค์ปรากฏเด่นชัด	30
รสชาติ	มีความเป็นกรด หวาน ฝาด เผื่อน และกลมกล่อมตามธรรมชาติของวัตถุดิบที่ใช้ทำ	30
คุณภาพโดยรวมของไวน์ผลไม้	มีความใส สี กลิ่น และรสชาติ เป็นที่ยอมรับ	20

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (2546)

4.2.7 วิเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย

5. วัสดุและอุปกรณ์

5.1 ไส้กรองไวน์ 3 ชุด ขนาด 0.1 ไมครอน

5.2 ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว

5.3 ท่อ PVC ขนาด 3/4 นิ้ว

5.4 ข้อต่อ PVC ได้แก่

5.4.1 ข้อต่อเกลียวนอก ขนาด 2*1/2 นิ้ว

5.4.2 ข้อต่อเกลียวใน ขนาด 2*1/2 นิ้ว

5.4.3 ข้อต่อลด ขนาด 2*1/2 นิ้ว ลด 3/4 นิ้ว

5.4.4 ก้ามปู ขนาด 2 นิ้ว

5.4.5 หางปลาไหลเกลียวในและเกลียวนอก ขนาด 3/4 นิ้ว

5.4.6 ข้อต่อตรงเกลียวใน ขนาด 3/4 นิ้ว

5.5 สายยาง ขนาด 4 เมตร

5.6 กิ๊บล็อคสายยาง 6 ตัว

5.7 กาวทาท่อ PVC

6. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการออกแบบ และพัฒนาปรับปรุงระบบกรองไวน์มัลเบอรี่ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่ เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา หมู่ 4 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เพื่อให้มีคุณภาพไวน์มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ได้ผลการวิจัยดังนี้

6.1 ระบบกรองไวน์แบบเดิม

ระบบกรองไวน์แบบเดิมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอรี่เพื่อสุขภาพชุมชนเชิงเขาเทียมดา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ กรองไวน์ผ่านผ้ากรอง และต่อด้วยระบบเรซิน หรือคาร์บอน ซึ่งทำให้สีของไวน์ใส จึงปรับเหลือการกรองผ่านผ้ากรองอย่างเดียว เพื่อคงคุณภาพด้านสีของไวน์มัลเบอรี่ไว้ รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 1

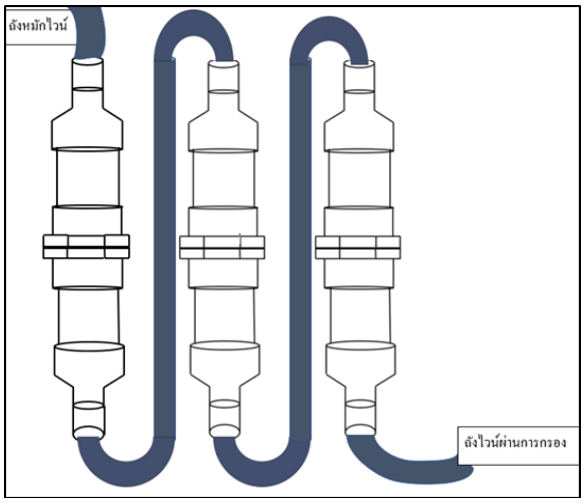


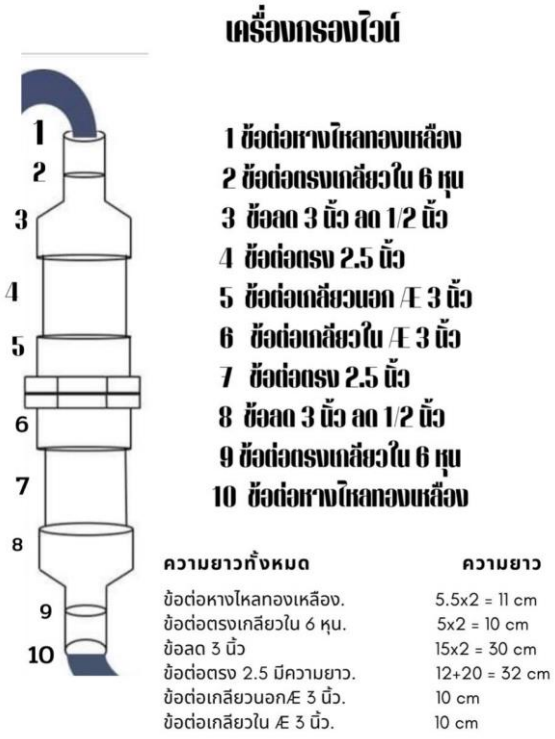
ภาพที่ 1 เครื่องกรองไวน์แบบเก่า

ที่มา : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอร์รี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา

6.2 ออกแบบระบบกรองไวน์

ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบกรองไวน์ ด้วยโปรแกรม Sketchup โดยออกแบบให้มีระบบกรองไวน์ 3 ส่วน ใส่ผ้ากรองทั้ง 3 ส่วน เพื่อลดปริมาณตะกอนมัลเบอรี่ให้เหลือน้อยที่สุด แต่ยังคงคุณภาพด้านสี และรสชาติของไวน์ไว้รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 2





ภาพที่ 2 ร่างต้นแบบระบบกรองไวน์

ที่มา : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอร์รี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา

6.3 สร้างระบบกรองไวน์มัลเบอรี่

สร้างระบบกรองไวน์ตามแบบ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบด้วย ไส้กรองไวน์ 3 ชุด ขนาด 0.1 ไมครอน, ท่อ PVC ขนาด 2 นิ้ว, ท่อ PVC ขนาด 3/4 นิ้ว, ข้อต่อเกลียวนอก ขนาด 2*1/2 นิ้ว, ข้อต่อเกลียวใน ขนาด 2*1/2 นิ้ว, ข้อต่อลด ขนาด 2*1/2 นิ้ว ลด 3/4 นิ้ว, ก้ามปู ขนาด 2 นิ้ว, หางปลาไหลเกลียวในและเกลียวนอก ขนาด 3/4 นิ้ว, ข้อต่อตรงเกลียวใน ขนาด 3/4 นิ้ว, สายยาง ขนาด 4 เมตร และก๊บล็อคสายยาง 6 ตัว รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 เครื่องกรองไวน์แบบใหม่

ที่มา : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอร์รี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา

6.4 เปรียบเทียบคุณภาพไวน์ก่อนและหลังปรับปรุง

คุณภาพไวน์ก่อนและหลังการปรับปรุง พบว่า สี และรสชาติของไวน์ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ส่วนปริมาณตะกอนมัลเบอรี่น้อยลง รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 4 และตารางที่ 2



ภาพที่ 4 เปรียบเทียบสีของไวน์ก่อนและหลังการปรับปรุง

ที่มา : กลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอร์รี่เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางกายภาพของไวน์จากระบบกรองไวน์แบบเดิม และแบบใหม่

ประสิทธิภาพของไวน์	ระบบกรองไวน์แบบเดิม	ระบบกรองไวน์แบบใหม่
ความใส	ใสตามลักษณะของไวน์มัลเบอรี่	ใสตามลักษณะของไวน์มัลเบอรี่
สี	สีแดง	สีแดง
กลิ่น	กลิ่นมัลเบอรี่	กลิ่นมัลเบอรี่
รสชาติ	มีความหวาน เฝื่อน กลมกล่อมตามธรรมชาติของมัลเบอรี่	มีความหวาน เฝื่อน กลมกล่อมตามธรรมชาติของมัลเบอรี่
คุณภาพโดยรวมของ ไวน์มัลเบอรี่	มีความใส สี กลิ่น และรสชาติ เป็นที่ยอมรับ	มีความใส สี กลิ่น และรสชาติ เป็นที่ยอมรับ
ความเร็วในการไหลของไวน์/1 ลิตร	15 นาที 40 วินาที	10 นาที 27 วินาที

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางประสาทสัมผัสของไวน์จากระบบกรองไวน์แบบเดิม และแบบใหม่

คนที่ / ประสิทธิภาพของไวน์	ระบบกรองไวน์แบบเดิม										ระบบกรองไวน์แบบใหม่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ความใส	9	8	9	9	8	8	9	9	9	9	9	8	9	9	8	8	9	9	9	9
สี	9	8	8	9	10	9	8	8	9	10	9	8	8	9	10	9	8	8	9	10
กลิ่น	25	26	24	26	27	25	26	28	27	26	25	26	24	26	27	25	26	28	27	26
รสชาติ	24	25	25	24	26	26	27	25	25	24	24	25	25	24	26	26	27	25	25	24
คุณภาพโดยรวมของไวน์มัลเบอรี่	16	17	15	16	17	18	17	16	15	15	16	17	15	16	17	18	17	16	15	15
เฉลี่ย	83	84	81	84	88	86	87	86	85	83	83	84	81	84	88	86	87	86	85	83

จากผลการทดสอบทางกายภาพของไวน์มัลเบอรี่จากตารางที่ 2 พบว่าประสิทธิภาพทางกายภาพของไวน์จากระบบกรองไวน์แบบเดิม และแบบใหม่ ไม่แตกต่างกัน ส่วนการทดสอบทางประสาทสัมผัสต่อการยอมรับจากผู้ตรวจสอบจำนวน 10 คน จากตารางที่ 3 พบว่าด้านความความใส สี กลิ่น รสชาติ และคุณภาพโดยรวมของไวน์มัลเบอรี่ พบว่าคะแนนทดสอบไม่มีความแตกต่างกัน และมีคะแนนความชอบจากผู้ตรวจสอบทุกคนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และไม่มีลักษณะใดได้น้อยกว่า ร้อยละ 30 ของคะแนนเต็ม ทั้งนี้ยังพบว่าระบบกรองไวน์แบบเก่าใช้เวลาในการรอง 15 นาที 40 วินาที ส่วนระบบกรองไวน์แบบใหม่ใช้เวลาในการกรอง 10 นาที 27 วินาที

7. สรุปผลการวิจัย

จากการออกแบบ และสร้างระบบกรองไวน์มัลเบอรี่ โดยทดลองกรองและเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางกายภาพและทางประสาทสัมผัสของระบบกรองไวน์แบบเดิม และแบบใหม่ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทั้งความใส สี กลิ่น รสชาติ และคณภาพโดยรวมของไวน์ ทั้งนี้ความเร็วในการไหลของไวน์ต่อ 1 ลิตร นั้นระบบกรองไวน์แบบเก่าใช้เวลา 15 นาที 40 วินาที ระบบกรองไวน์แบบใหม่ใช้เวลา 10 นาที 27 วินาที ระยะเวลาที่ลดลงคิดเป็นร้อยละ 33.30 สรุปได้ว่าการออกแบบเครื่องกรองไวน์แบบใหม่ส่งผลให้ระบบการกรองไวน์มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธีระพงษ์ สว่างปัญญางกูร(2547) ศึกษางานวิจัยเรื่องการออกแบบเครื่องกรองน้ำในภาวะน้ำท่วมโดยกระบวนการดูดติดผิวที่ใช้เถ้าแกลบและถ่านกัมมันส์เป็นตัวกลาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการทำน้ำสะอาดจากน้ำท่วม สำหรับการอุปโภคบริโภคของประชาชนในพื้นที่ที่มีน้ำท่วมซ้ำซ้อน ผลการศึกษา พบว่ากลไกในการทำความสะอาดตัวอย่างน้ำด้วยตัวกลาง 3 ชนิด คือ ถ่านกัมมันส์ชนิดเม็ด ชนิดผง

และเถ้าแกลบ บรรจุภายในถังปฏิกิริยาท่อพีวีซีขนาด 1.5 นิ้ว สูง 20 ซม. กรองทำความสะอาดตัวอย่างน้ำ 24 ชม. พบว่าถ่านกัมมันต์ชนิดผงไม่สามารถนำมาใช้กรองน้ำได้ ส่วนเถ้าแกลบและถ่านกัมมันต์สามารถกรองน้ำได้เฉลี่ย 81 ลิตร ใช้เวลา 48 ชั่วโมง

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ควรทำระบบการบำรุงรักษาระบบกรองไวน์ให้เหมาะสมตามระยะเวลาเพื่อคุณภาพไวน์ที่ดีอย่างสม่ำเสมอ

8.2 ควรทำความสะอาด หรือเปลี่ยนผ้ากรองตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อลดปริมาณตะกอนมัลเบอร์รี่ปนเปื้อนในไวน์

9. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำโครงงานวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 2,500 บาท

ขอขอบพระคุณกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมัลเบอร์รี่ เพื่อสุขภาพชุมชนเขาเทียมดา หมู่ 4 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ที่ให้โอกาสพัฒนาและปรับปรุงระบบกรองไวน์และให้ความรู้เกี่ยวกับไวน์

10. บรรณานุกรม

กรมสรรพสามิต. *มาตรฐานผลิตภัณฑ์ตามชนิดสุรา*. สืบค้นจาก https://excise.go.th/cs/idcplg?IdcService=COLLECTION_DISPLAY&hasCollectionID=true&dCollectionID=350860861519020214.

พจนา มอไธสง. (2559). *การกรอง*. สืบค้นจาก http://www.fth0 .com/uppic/4 5 1 0 0 7 5 5 / news/45100755_1_20170704-165000.pdf.

เมดไทย. (2563). *หม่อน สรรพคุณและประโยชน์ของต้นหม่อน*. สืบค้นจาก https://medthai.com/%e0%b8%ab%e0%b8%a1%e0%b9%88%e0%b8%ad%e0%b8%99/

ธีระพงษ์ สว่างปัญญางกูร. (2547). การออกแบบเครื่องกรองน้ำในภาวะน้ำท่วมโดยกระบวนการดูดติดผิวที่ใช้เถ้าแกลบและถ่านกัมมันต์เป็นตัวกลาง. (รายงานผลการวิจัย). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

sgethai. (2565). *รอบรู้เรื่องไวน์*. สืบค้นจาก https://www.gourmetandcuisine.com/stories/detail/1671.

การออกแบบและสร้างตู้ตากอาหารทะเลสองระบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต กรณีศึกษา กลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 ต.เกาะแต้ว อ.เมือง จ.สงขลา

Design and Construction of Two System Seafood Drying Cabinet for Productivity Case Study : Ban Bor It Community Moo.8 Koh Taew Sub-district, Mueang District, Songkhla Province

กฤตนัย วรรณอักษร[1] ณัฐชนน นวลมังสอ[2] นฤดล บุญพิชัย[3] วิศรุต แกนุ้ย[4] และ คุลยา ศรีโยม[5]

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

[1] 634713042@parichat.skru.ac.th, [2] 634713016@parichat.skru.ac.th,

[3] 634713034@parichat.skru.ac.th, [4] 634713026@parichat.skru.ac.th, [5] kulaya.sr@skru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยประยุกต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างตู้ตากแห้งในการแปรรูปอาหารทะเลให้กับกลุ่มประมงพื้นบ้าน ชุมชนบ้านบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จากการลงพื้นที่ศึกษาสภาพปัญหาของกลุ่ม พบว่ากลุ่มมีปัญหาไม่สามารถตากอาหารทะเลแปรรูปได้ในช่วงฤดูฝน ทำให้ผลผลิต และรายได้ของกลุ่มลดลง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาศึกษาการออกแบบและสร้างตู้อาหารทะเลสองระบบ เพื่อลดระยะเวลาในการตากอาหารทะเล และเพิ่มผลผลิต รวมถึงเพิ่มรายได้ให้กลุ่ม ผลการวิจัยพบว่าตู้ตากอาหารทะเลสองระบบมีโครงสร้างทำจากอะลูมิเนียมขนาดกว้าง 1.1 เมตร ยาว 1.8 เมตร และสูง 1.25 เมตร ตะแกรงสะแตนเลสสำหรับตากขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 1.6 เมตร ใช้พลังงานความร้อนแบบสองระบบ คือระบบพลังงานไฟฟ้า และระบบพลังงานแสงอาทิตย์ ประสิทธิภาพของตู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 50 คือใช้เวลาในการตากอาหารทะเลแปรรูป 3 ชั่วโมงจากเดิม 6 ชั่วโมง ต่อปลา 5 กิโลกรัม ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ลดลง

คำสำคัญ : ตู้ตากอาหารทะเล สองระบบ ประสิทธิภาพการผลิต

Abstract

This research was applied Research. The purpose of this research was to design and build a drying cabinet for seafood processing for Ban Bor It Community Moo.8 Koh Taew Sub-district, Mueang District, Songkhla Province. It was found that the group had a problem that the processed seafood could not be dried during the rainy season, causing the production and income of the group to decrease. The researcher used the data to study the design and construction of two systems seafood drying cabinet to increase productivity. The results showed that the two-system seafood drying cabinet had aluminum structure and width 1.1-meter, length 1.8-meter, and height 1.25-meter, and a 1-meter-wide, 1.6-meter. An electric power system and solarcell system. The efficiency of the cabinet was increase by 50 percents, it took 3 hours to dried processed seafood per 5 kg.

Keywords : Seafood drying cabinet, Two system, productivity

1. บทนำ

อาหารตากแห้ง ที่เป็นหนึ่งในกระบวนการถนอมอาหาร สะดวก และง่ายต่อการขนส่ง การตากแห้ง เป็นวิธีแปรรูปโดยเอาน้ำออกจากอาหารเพื่อเก็บอาหารให้นานขึ้น โดยอาหารไม่เน่าเสียจากการกระทำของจุลินทรีย์ ศศิธร ชันขจรกุล (2564) กล่าวว่าการทำแห้งเป็นวิธีการถนอมอาหาร (Food Preservation) โดยการระเหยน้ำออกจากอาหาร เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาให้ยาวนานขึ้น เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ และเพื่อความสะดวกในการขนส่ง การใช้พลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์เป็นวิธีที่มีใช้กันมานาน ซึ่งทำได้ง่าย ต้นทุนต่ำ ปัจจุบันการทำแห้งโดยทั่วไปนิยมใช้การทำแห้งโดยใช้ความร้อนจากพลังงานแสงอาทิตย์ และการทำแห้งโดยใช้ลมร้อน อาหารตากแห้งเป็นกระบวนการถนอมอาหารที่ใช้กันมาอย่างยาวนาน โดยเกิดขึ้นจากการนำความชื้นออกจากอาหารเพื่อให้เก็บได้นานขึ้น ผ่านการตากแแดดและปรุงรสด้วยเกลือ ซึ่งจะส่งผลให้เก็บอาหารได้ระยะเวลายาวนานขึ้น และวัตถุดิบมีรสชาติที่ดีขึ้นอีกด้วย โดยอาหารตากแห้งสามารถใช้ได้ทั้งอาหารคาวและผลไม้ โดยเมนูที่ได้รับความนิยมส่วนมากได้แก่ ปลาเค็ม อาหารทะเลตากแห้ง ปลาหมึกแดดเดียว เนื้อเค็ม หมูแดดเดียว หรือจะเป็นกล้วยตาก ลูกหยี ส้มแขก ฯลฯ

ประชาชนในชุมชนบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่มีอาชีพประมง ซึ่งการทำประมงของชาวบ้านส่วนใหญ่จะส่งสัตว์ทะเลจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลาง หรือหากขายเองจะต้องนำมาขายบนฝั่ง ซึ่งทำให้มีต้นทุนในการขนส่งสูง เพื่อให้คุ้มค่าขนส่งหรือค่าน้ำมันเรือ ชาวบ้านจึงต้องเก็บสัตว์ทะเลไว้ด้วยการแช่น้ำแข็ง รอจนกว่าจะได้จำนวนมากพอจึงจะส่งมาจำหน่ายบนฝั่ง ซึ่งใช้ระยะเวลาหลายวัน ส่งผลให้สัตว์ทะเลเน่าเสีย และจำเป็นต้องทิ้งไปในที่สุด ดังนั้นวิธีการหนึ่งที่ชาวประมงใช้กัน คือการตากแห้งอาหารทะเล แต่ทั้งนี้การตากแห้งยังมีข้อจำกัดในด้านความสะอาด เพราะหากไม่มีภาชนะมาครอบอาจทำให้แมลงมาเกาะได้ รวมถึงในช่วงฤดูฝนที่ไม่มีแดด อาจไม่สามารถตากอาหารทะเลได้ ส่งผลให้ผลผลิตอาหารทะเลตากแห้งลดลงร้อยละ 20 ต่อปี รวมไปถึงรายได้ของชาวประมงลดลงด้วย ดังนั้นเพื่อเป็นการลดระยะเวลาในการตากอาหารทะเล เพิ่มผลผลิต และเพิ่มรายได้ให้ชาวประมงพื้นบ้านบ้านบ่ออิฐ ทีมวิจัยจึงได้มีการผลิตเครื่องมือที่ช่วยการตากแห้งให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการออกแบบและสร้างตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปแบบสองระบบ ที่สามารถช่วยบรรเทาปัญหาเหล่านี้ให้ชาวประมง อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ให้กับชุมชนบ้านบ่ออิฐในด้านการส่งเสริม และสนับสนุนการอบแห้งอาหารทะเลมาใช้เองในครัวเรือน หรือจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้ให้แก่ชุมชน และสามารถที่จะนำไปใช้งานในเชิงพาณิชย์ต่อไปได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อออกแบบและสร้างตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบของกลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 อำเภอเกาะแต้ว จังหวัดสงขลา

2.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบของกลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 อำเภอเกาะแต้ว จังหวัดสงขลา

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 การตากแห้ง

องค์การบริหารส่วนตำบลตาลโกน(2566) กล่าวถึงการถนอมอาหารโดยวิธีตากแห้ง ว่าเป็นกระบวนการลดน้ำหนักของอาหารทำให้อาหารมีน้ำหนักเบาขึ้น โดยใช้ตัวกลางทำหน้าที่ถ่ายเทความร้อนจากบรรยากาศไปสู่อาหารที่มีความชื้นอยู่โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง แล้วรับความชื้นจากอาหารระเหยไปสู่บรรยากาศภายนอกอาหาร ทำให้อาหารมีความชื้นลดลงไปเรื่อย ๆ จนในที่สุดแห้งเป็นอาหารแห้ง ซึ่งอาหารตากแห้งทำได้สองวิธีด้วยกันคือ

3.1.1 ตากด้วยแสงแดด วิธีนี้เป็นวิธีที่เก่าแก่ที่สุด ทำกันมาตั้งแต่สมัยโบราณและยังคงทำกันอยู่ จนถึงปัจจุบัน เพราะมีค่าใช้จ่ายน้อย ใช้อุปกรณ์น้อย และทำได้ง่าย

3.1.2 ตากด้วยเครื่องมือตากแห้ง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการตากแห้ง ชนิดต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะใช้หลักการนำและการพาความร้อนในการตากแห้ง เช่น เครื่องมือตากแห้งแบบตู้อบลมร้อนไฟฟ้า (cabinet dryer) เครื่องระเหยแห้ง (spray dryer) เครื่องมือตากแห้งแบบ Drum dryer เครื่องมือตากแห้งแบบ Freeze dryer

3.2 การออกแบบ

นิรภัย จันทร์สวัสดิ์ (2565) กล่าวถึงการออกแบบว่า หมายถึง การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือปรับปรุงดัดแปลงสิ่งที่มีอยู่ให้ดีขึ้น และมีรูปแบบที่เปลี่ยนไปจากเดิม การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ ซึ่งการออกแบบครอบคลุมถึงการออกแบบวัตถุ ระบบ หรือ ปฏิสัมพันธ์ของมนุษย์ และยังรวมไปถึง การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) แบบที่ออกมาอาจเป็นสิ่งที่เป็นไปได้จริง หรือแบบที่เป็นเพียงนามธรรมก็ได้ และวิรุฬ ตั้งเจริญ (2539) ได้พูดถึงการออกแบบนั้นต้องมีการสร้างรูปแบบ โดยวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และการผลิตสิ่งของที่ต้องการออกแบบนั้น

3.3 การเพิ่มผลผลิต

วิทยา อินทร์สอน (2566) กล่าวว่าการเพิ่มผลผลิตขององค์กรก่อให้เกิดประโยชน์แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และสามารถแข่งขันได้ในตลาดการค้าโลก โดยผลที่ได้รับจากการเพิ่มผลผลิต เช่น ด้านกำไรแก่องค์กร ด้านความมั่นคงในการทำงานและค่าจ้างพนักงาน ด้านคุณภาพสินค้าและบริการที่ดีให้กับลูกค้า ด้านภาษีและรายรับอื่น ๆ แก่รัฐ ซึ่งผลประโยชน์เหล่านี้ทำให้ผู้ประกอบการ พนักงาน ลูกค้า สิ่งแวดล้อม และประเทศชาติมีความเป็นอยู่ที่ดี โดยการเพิ่มผลผลิต (Productivity) หมายถึง กระบวนการในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ สินค้า บริการ หรืองานที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า ด้วยวิธีการ ในการลดต้นทุน ลดการสูญเสียทุกรูปแบบ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า การใช้เทคโนโลยี ที่เหมาะสม การพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติงาน และการใช้เทคนิคการทำงานต่าง ๆ เข้ามาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยนี้เป็นการออกแบบและสร้างตู้ตากอาหารทะเลสองระบบเพื่อเพิ่มผลผลิต ให้กับกลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ 8 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้เริ่มจากการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย จากนั้นได้ทำการออกแบบและสร้างตู้ตากอาหารทะเล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตให้กับกลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

4.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

4.1.1 ลงพื้นที่สอบถามความต้องการตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปตามความต้องการของชุมชน

4.1.2 การศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

4.1.3 ออกแบบตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบด้วยโปรแกรม Sketchup

4.1.4 สร้างตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบ

4.1.5 ทดสอบประสิทธิภาพของตู้ตากอาหารทะเลในพื้นที่ เป็นการทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นโดยผู้ใช้งานคือตัวแทนสมาชิกกลุ่มประมงพื้นบ้าน จำนวน 3 คน โดยประเมินประเด็นต่างๆ ได้แก่ ความสวยงาม ความแข็งแรง การติดตั้ง ความปลอดภัย เวลา สุขลักษณะ และสีของเนื้อปลา เป็นต้น

4.1.6 สรุปผลการวิจัยและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

4.2 วัสดุและอุปกรณ์

4.2.1 เหล็กกล่องโปร่ง

4.2.2 อลูมิเนียม

4.2.3 แผ่นโพลีคาร์บอเนต

4.2.4 ตลับเมตร

4.2.5 รีเวท

4.2.6 ตะแกรง

4.2.7 ปลั๊กสามตา

4.2.8 เครื่องเจียรไฟฟ้า

4.2.9 ไฟเบอร์

4.2.10 ตู้เชื่อม

4.2.11 ลวดเชื่อม

4.2.12 ใยแก้วกันความร้อน

4.2.13 เหล็กฉาก

4.2.14 อลูมิเนียมฉาก

4.2.15 สะแตนเลสกลมตัน

4.2.16 สว่าน

4.2.17 ค้อน

4.2.18 หน้ากากเชื่อม

4.2.19 ถุงมือ safety

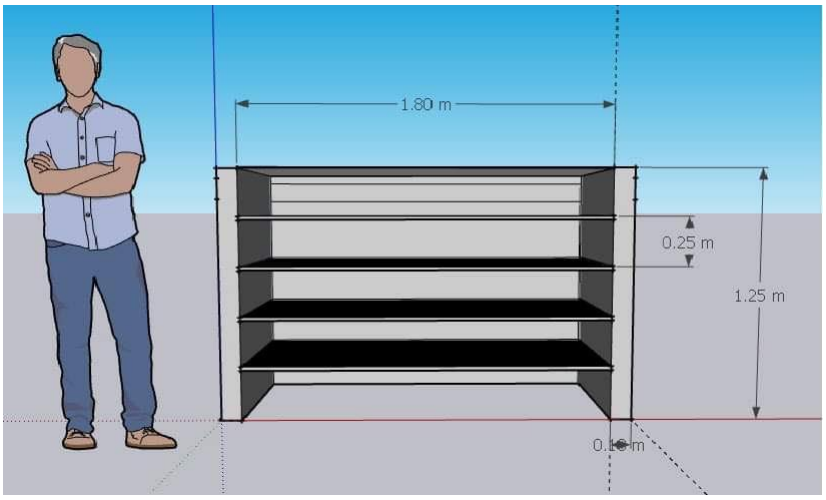
4.3 ขอบเขตของโครงงาน

ศึกษาเฉพาะกลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ที่ 8 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

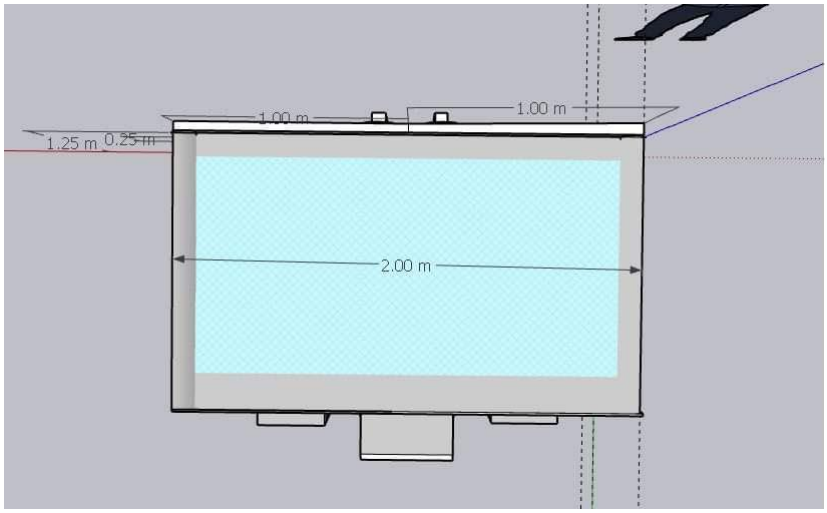
6. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

6.1 การออกแบบตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบด้วยโปรแกรม Sketchup

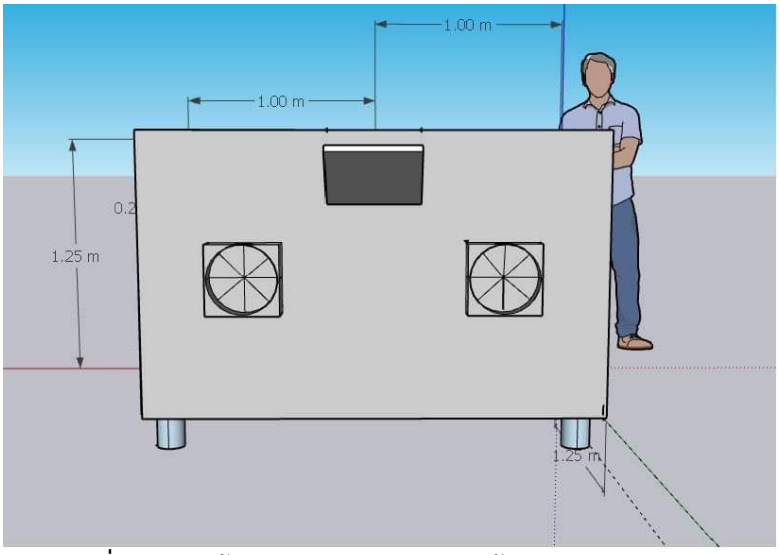
การออกแบบในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างตู้ รวมถึงสอบถามความต้องการของกลุ่มชาวประมง การออกแบบโครงสร้างภายนอกของตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปให้มีมุมมองแบบ 3 มิติ (Isometric view) ด้านบน (Top views) ด้านหน้า (Front views) และด้านข้าง (Side views) โดยขนาดตู้ที่ออกแบบและสร้างอ้างอิงจากขนาดแผ่นตากอาหารทะเลเดิมที่กลุ่มใช้ซึ่งมีขนาด กว้างxยาว เท่ากับ 1.0x1.6 เมตร ซึ่งกลุ่มประสงค์จะใช้แผ่นตากเดิมที่มีสำหรับตากอาหารทะเล ดังนั้นผู้วิจัยจึงออกแบบและสร้างตู้ตากอาหารทะเลที่มีขนาด กว้างxยาวxสูง เท่ากับ 1.1x1.8x1.25 เมตร แสดงดังภาพที่ 1 - 5 ตามลำดับ



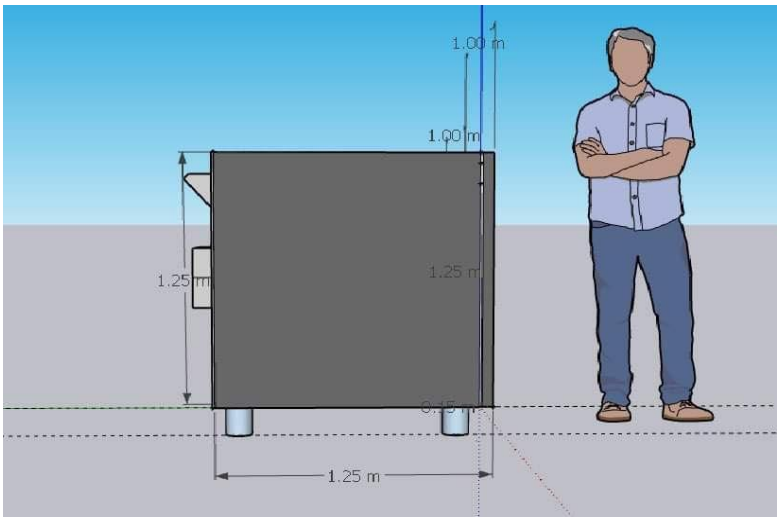
ภาพที่ 1 มุมมองแบบ 3 มิติ (Isometric view) ของตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบ



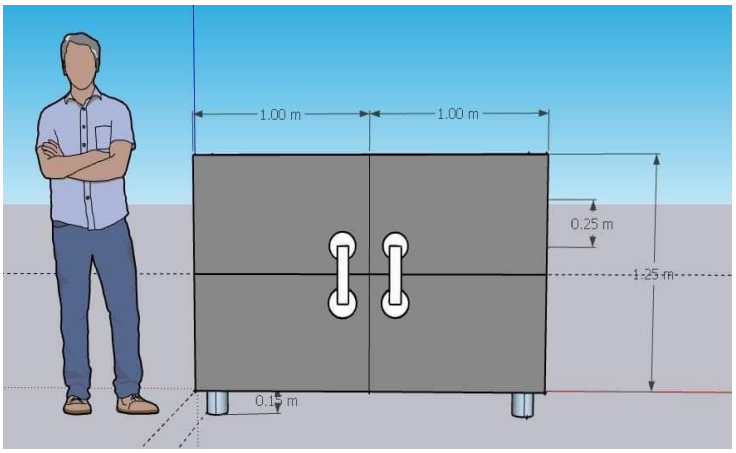
ภาพที่ 2 มุมมองด้านบน (Top views) ของตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบ



ภาพที่ 3 มุมมองด้านหลัง (Back views) ของตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบ



ภาพที่ 4 มุมมองด้านข้าง (Side views) ของตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบ



ภาพที่ 5 มุมมองด้านหน้า (Front views) ของตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบ

6.2 การสร้างตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบ

หลังจากผู้วิจัยได้นำข้อมูลความต้องการของชุมชนมาออกแบบ แล้ว จึงดำเนินการสร้างตู้ตากอาหารทะเลตามแบบ โดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ โดยติดตั้งพัดลมขนาด 1.5 วัตต์ จำนวน 2 ตัว ที่ใช้พลังงานไฟฟ้าจากแผงโซลาเซลล์ จำนวณ 1 แผง รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การสร้างตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปสองระบบ

6.3 การทดสอบการใช้งานตู้ตากอาหารทะเล

จากผลการทดสอบการใช้งานตู้ตากอาหารทะเลสองระบบ ได้ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพการใช้งานตู้ตากอาหารทะเลเปรียบเทียบกับการตากอาหารทะเลแบบเดิม

ด้าน	ประสิทธิภาพการตากต่ออาหารทะเลแปรรูป(ปลา) 5 กิโลกรัม	
	การตากแบบเดิม	ตู้ตากอาหารทะเล
ความสวยงาม	ตากในธรรมชาติ ไม่สวยงาม	ตากในตู้ เป็นระเบียบ สวยงาม
ความแข็งแรง	ตะแกรงตากทำด้วยไม้ ไม่แข็งแรง ผุง่าย	ตะแกรงตากทำด้วยสแตนเลส แข็งแรง
การติดตั้ง	ติดตั้งยาก ต้องยกตะแกรงตากบนฐานไม้	ติดตั้งง่าย ตะแกรงติดตั้งในตู้ไม่ต้องเคลื่อนย้าย
ความปลอดภัย	ตะแกรงไม้ผุพัง หัก สินค้าเสียหาย	ตะแกรงสแตนเลสไม่หัก ปลอดภัย
เวลาตาก (ชม.)	6 ชม.	3 ชม.
สุขลักษณะ	มีแมลงวันตอม	ไม่มีแมลงวันตอม
สีเนื้อปลา	สีสวย เป็นธรรมชาติ	สีขาวซีด ไม่ธรรมชาติ

7. อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

จากการออกแบบ และสร้างตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปกลุ่มประมงพื้นบ้านหมู่ 8 ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการทำให้แห้งของตู้ตากแห้งในการแปรรูปอาหารทะเลโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์และพลังงานไฟฟ้า พบว่าสามารถตอบสนองความต้องการของชุมชน คือ ยกระดับอาหารทะเลแปรรูปให้มีมาตรฐาน สะอาด และปลอดภัย มีคุณภาพตามความต้องการของผู้บริโภค ตู้ตากอาหารทะเลออกแบบให้เป็นแบบสองระบบ กรณีที่ฝนตก หรือไม่มีแสงแดดสามารถเปลี่ยนมาใช้ระบบไฟฟ้าได้ ผู้วิจัยเลือกใช้วัสดุแผ่นโพลีคาร์บอเนต ซึ่งมีความสำคัญต่อการตากแห้ง ทำให้มีลักษณะเหมือนเรือนกระจก หรือ Greenhouse dryer สอดคล้องกับงานวิจัยของจักรพรรณ์ ผิวสอาด(2557) ที่ศึกษาสมรรถนะของโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกสำหรับอบแห้งยางพาราแผ่น โดยใช้วัสดุโปร่งใสแผ่นโพลีคาร์บอเนต ผลการทดลองพบว่า การอบแห้งยางพาราแผ่นในโรงอบแห้งใช้เวลาน้อยกว่าการตากแดดตามธรรมชาตินอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ที่ อบแห้งในโรงอบแห้งไม่เปียกฝนอีกทั้งผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณภาพดี ส่วนผลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เปรียบเทียบกับการตากอาหารทะเลแบบเดิม พบว่าตู้ตากอาหารทะเลที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าการตากแบบเดิมในด้าน เวลา และสุขลักษณะ ส่วนด้านสีของอาหารทะเลแบบเดิมจะดีกว่า ทั้งนี้ไม่มีผลต่อการบริโภคของลูกค้า ผลการวิจัยในครั้งนี้กลุ่มชาวประมงชุมชนบ้านบ่ออิฐได้ตู้ตากอาหารทะเลแปรรูป เพื่อเพื่อลดระยะเวลาในการตากแห้ง และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต เหมาะสมสำหรับการใช้งานในชุมชน

8. ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาตู้ตากอาหารทะเลแปรรูปให้สามารถปรับระดับอุณหภูมิภายในตู้ได้

9. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำโครงงานวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 80,000 บาท

ขอขอบพระคุณกลุ่มประมงพื้นบ้านบ่ออิฐ หมู่ 8ตำบลเกาะแต้ว อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ที่ให้โอกาสเรียนรู้และทำงานวิจัยในครั้งนี้

10. บรรณานุกรม

จักรพรรณ์ ผิวสอาด. (2557). *สมรรถนะของโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจกสำหรับอบแห้งยางพาราแผ่น* (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. สืบค้นจาก http://www.thapra.lib.su.ac.th/objects/thesis/fulltext/snamcn/Jagrapan_Piwsaoad/Jagrapan_Piwsaoad_fulltext.pdf

องค์การบริหารส่วนตำบลตาลโกน. (2566). *การถนอมอาหารโดยใช้แสงอาทิตย์*. สืบค้นจาก http://www.tarnkon.go.th/index.php?op=dynamiccontent_detail&dynamiccontent_id=24503

นิรภัย จันทร์สวัสดิ์. (2565). *Design การออกแบบ*. สืบค้นจาก https://th.linkedin.com/pulse/design-ออกแบบ-niraphai-jansawat

วิทยา อินทร์สอน. (2566). *การเพิ่มผลผลิต*. สืบค้นจาก http://www.thailandindustry.com/indust_newweb/onlinemag_preview.php?cid=461

วิรุฬ ตั้งเจริญ. (2539). *การออกแบบ*. ครั้งที่พิมพ์ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ศศิธร ชันขจรกุล. (2564). *การทำแห้ง*. กลุ่มวิจัยและพัฒนาศักยภาพการผลิต กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมสัตว์น้ำกรมประมง

การปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโรงงานผลิตวัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์ เพื่อลดระดับความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ : กรณีติดตามตรวจสอบแบบต่อเนื่อง

Improve Workplace Environment of Furniture Coating Industry for Formaldehyde Concentration Reduction: The Case of Continuous Monitoring

ทิพาพร จันทอง[1] กนกพร สว่างแจ้ง[2] อุมารัจน์ สันติสุขเกษม[3]
และ ชื่นจิตร ชาญชิตปรีชา[4]

[1, 2, 3] ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[4] สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

c.tipa@hotmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดระดับความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ในพื้นที่ปฏิบัติงานของโรงงานผลิตวัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์ การติดตามตรวจวัดการเปลี่ยนแปลงค่าความเข้มข้นของฟอมัลดีไฮด์ ก่อนและหลังปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโรงงานได้ดำเนินการเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการจัดการ การดำเนินการลดฟอร์มัลดีไฮด์ในสถานประกอบการประกอบด้วยการควบคุมแหล่งกำเนิด การปรับปรุงระบบระบายอากาศและการติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ การเก็บตัวอย่างแบบต่อเนื่องดำเนินการทุก 1 นาทีระหว่างวันที่ 1 มกราคม-30 กันยายน 2564 ซึ่งครอบคลุมช่วงเวลาก่อน และหลังการปรับปรุงโรงงาน ผลการศึกษาพบว่าการปรับปรุงโรงงานสามารถลดระดับความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ลงร้อยละ 35 ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ก่อน และหลัง มีค่า 0.383± 0.153 ppm และ 0.187± 0.199 ppm, ตามลำดับ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับสูง ($p<0.01$)

คำสำคัญ : ฟอมัลดีไฮด์ การจัดการสิ่งแวดล้อม โรงงานวัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์ การติดตามตรวจสอบแบบต่อเนื่อง

Abstract

This study proposed to reduce formaldehyde within workplace of furniture coating industry. Continuous monitoring before and after improve workplace environment was done to check the efficiency of industrial management. In order to reduce formaldehyde within workplace, the implementation was included: source control, improvement of ventilation system and installation of air purifier. Continuous monitoring was explored by formaldehyde sampling every 1 minute both before and after improvement. The operation was undertaken between 1st January 2021- 30th September 2021 in which covered the period of industrial improvement. The results were found that the improvements could reduce formaldehyde within workplace 35%; the average of formaldehyde concentrations before and after industrial management were 0.383± 0.153 ppm and 0.187± 0.199 ppm, respectively, with high statistical significance ($p<0.01$).

Keywords : Formaldehyde, Improve Workplace Environment, Furniture coating industry, Continuous monitoring

1. บทนำ

จากการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน มีการใช้งานสารเคมีต่างๆ ในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากมีการใช้สารเคมี โดยไม่มีการคำนึงถึงปัญหาด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่ตามมา อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ ด้วยเหตุนี้ในปัจจุบันจึงมีระบบมาตรฐานที่หลากหลายเกิดขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการควบคุมผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้ เช่น มาตรฐานด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม แต่หากผู้ปฏิบัติงานในการควบคุมกระบวนการหรือระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสิ่งแวดล้อมไม่มีความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอ อาจส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมและประชาชนที่อาศัยอยู่ในย่านอุตสาหกรรมมีโอกาสได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากการรับสัมผัสสารพิษหรือสารเคมีจากกระบวนการผลิตต่างๆ ได้

ฟอร์มัลดีไฮด์เป็นสารเคมีที่นำมาใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ที่มีการใช้ในในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การผลิตเรซินและพลาสติก ฟอร์นิเจอร์, กาว, กระดาษ, สี เป็นต้น ซึ่งถ้าได้รับฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ที่ความเข้มข้นสูงเกิน 0.1 ppm จะทำให้ระคายเคืองต่อตา จมูกและทางเดินหายใจ แต่ถ้าได้รับปริมาณ เข้มข้นสูงเกิน 100 ppm อาจทำให้หมดสติ และตายได้ในที่สุด เนื่องจากสารฟอร์มาลีนที่ความเข้มข้นสูงๆ จะเปลี่ยนรูปเป็นกรดฟอร์มิค (Formic acid) ซึ่งมีฤทธิ์ ทำลายระบบการทำงานของเซลล์ต่างๆ ในร่างกายนอกจากนี้ยังมีการค้นพบว่าสารฟอร์มัล-ดีไฮด์หากได้รับปริมาณน้อยแต่ระยะยาวจะสามารถก่อให้เกิดมะเร็งได้ในมนุษย์ (IARC, 2012) ซึ่งการเข้าสู่ร่างกายของฟอร์มัลดีไฮด์สามารถเข้าได้หลายช่องทาง ทั้งทางการหายใจ ทางการกิน และการสัมผัสทางผิวหนัง ซึ่งในงานด้านอุตสาหกรรมนั้น พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานกับสารฟอร์มัลดีไฮด์ตลอด 8 ชั่วโมง จะมีโอกาสรับสัมผัสสารได้มาก ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์ ผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2553) ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของมลพิษทางอากาศภายในอาคารจากสารฟอร์มัลดีไฮด์มีความสำคัญต่อสุขภาพ จึงต้องการศึกษาหาแนวทางการลดการปล่อยฟอร์มัลดีไฮด์จากกระบวนการผลิตแผ่นลามิเนตซึ่งมีการใช้สารฟอร์มัลดีไฮด์ในกระบวนการผลิตและส่งผลกระทบต่อพนักงานงานโดยตรง

2. วัตถุประสงค์

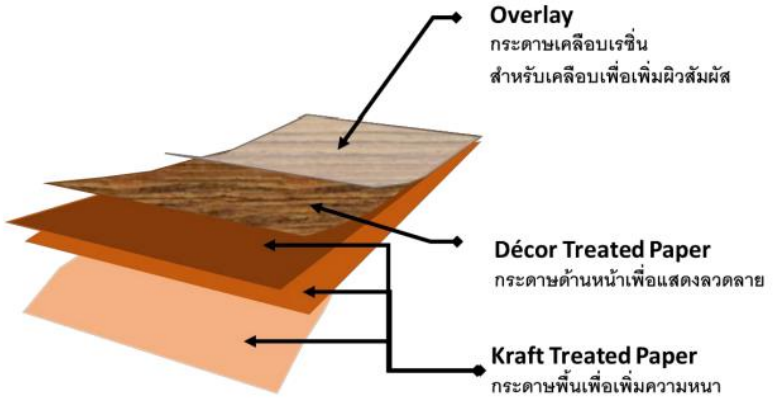
เพื่อลดระดับความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ในพื้นที่ปฏิบัติงานของโรงงานผลิตวัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์ และตรวจติดตามการเปลี่ยนแปลง formaldehyde ก่อนและหลังปรับปรุงสภาพแวดล้อมโรงงาน ด้วยการกั้นแยกพื้นที่เครื่องจักร, การติดตั้งเครื่องฟอกอากาศและการติดตั้งระบบการหมุนเวียนของอากาศภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 วัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์

วัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์นี้เป็นวัสดุที่เอาแผ่นวัสดุต่างๆ เช่น ไม้ กระดาษ เรซิ่น หรือ พลาสติกมาเรียงซ้อนกันเป็นชั้น ๆ หลังจากนั้นจึงนำส่วนที่ประกอบแล้วเข้ากระบวนการอัดโดยใช้ความร้อนและแรงดันที่แตกต่างการในแต่ละชนิดผลิตภัณฑ์เพื่อทำการเชื่อมแต่ละชั้นให้ติดกันเป็นชิ้นวัสดุเดียวกัน (สุจิตรา แดงเรือน, 2554) การประกอบวัสดุในแต่ละชั้นจะมีการใช้ฟอร์มัลดีไฮด์ในกระบวนการผลิตซึ่งนับเป็นแหล่งการแพร่กระจายของสารนี้สู่สิ่งแวดล้อม ในการศึกษานี้จะตรวจวัดโรงงานที่ทำแผ่นลามิเนตด้วยกระบวนการ High Pressure Laminate (HPL) ซึ่งแผ่นลามิเนตมีส่วนประกอบสำคัญดังภาพที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Overlay เป็นชั้นบนสุดซึ่งเป็นสารเคลือบหลายชนิด ช่วยให้แผ่นลามิเนตมีความแข็งแรง ปกป้องผิวของแผ่นลามิเนตจากแรงกระแทก การขัดถู และรอยขูดขีดต่าง ๆ
- Decor เป็นชั้นถัดมาที่แสดงลวดลาย สีสัน และความสวยงามของแผ่นลามิเนต
- Core หรือ Kraft Paper เป็นชั้นล่างสุดที่รองรับแรงกระแทกและให้ความหนา ยิ่งชั้นนี้มีความหนามากเท่าไร ก็ยิ่งทำให้แผ่นลามิเนตมีความแข็งแรงมากขึ้น ไม่โก่ง บิดงอ และแตกหักง่าย



ภาพที่ 1 ส่วนประกอบวัสดุเคลือบผิวฟอร์นิเจอร์

ที่มา : https://www.metroply.com/high-pressure-laminate

3.2 สารฟอร์มัลดีไฮด์

ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) เป็นสารประกอบอินทรีย์ที่สามารถเกิดขึ้นได้เองในธรรมชาติ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อมทั่วไป มีความสำคัญต่อกระบวนการเกี่ยวกับการขบวนการเมแทบอลิซึมอาหารของพืชและสัตว์ และยังสามารถพบได้ในธรรมชาติที่เกิดจากการเผาไหม้ เช่น ท่อไอเสียรถยนต์ การ เผาหญ้า การเผาไม้ เตาหม้อต้มอุตสาหกรรม และจากควันบุหรี่ เป็นต้น (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2553; บังอร ฉางทรัพย์, 2558; กรมควบคุมโรค, 2561) สูตรทางเคมี คือ CH_2O มีจุดเดือดเท่ากับ -19 ℃ จึงอยู่ในสถานะก๊าซที่อุณหภูมิห้อง ไม่เสถียร ไวต่อการเกิดปฏิกิริยา ละลายในน้ำได้ดี เมื่ออยู่ในสถานะของเหลวมีลักษณะใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุนรุนแรง มีฤทธิ์กัดกร่อน (กรมควบคุมโรค, 2561) เนื่องจากฟอร์มัลดีไฮด์ เป็นสารเคมีที่เป็นวัตถุดิบตั้งต้นในอุตสาหกรรมการผลิตหลากหลายชนิด โดยร้อยละ 70 ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ เช่น การผลิตกาว ไม้อัด วัสดุหรือผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ที่อยู่รอบตัวมีส่วนประกอบของสารฟอร์มัลดีไฮด์อยู่ด้วยและเป็นไปได้ยากที่เราจะหลีกเลี่ยงการสัมผัสฟอร์มัลดีไฮด์จากผลิตภัณฑ์นั้น ๆ เนื่องจากฟอร์มัลดีไฮด์ถูกใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตในหลายด้าน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2553)

3.2.1 ผลกระทบสารฟอร์มัลดีไฮด์ต่อสุขภาพ

แม้ว่าฟอร์มัลดีไฮด์เป็นสารที่เอาไว้ใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ หากฟอร์มัลดีไฮด์เข้าสู่ร่างกายทางจมูกจากการหายใจ ทางผิวหนังจากการซึมผ่านและทางเดินอาหารจากการรับประทานอาหารที่มีการปนเปื้อน (กรมควบคุมโรค, 2561) แม้ว่าจะสามารถขับสารฟอร์มัลดีไฮด์แต่ร่างกายยังคงได้รับผลกระทบต่อสุขภาพแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของการได้รับ ระยะเวลาในการสัมผัสหรือสูดดม และขึ้นกับสภาพร่างกายของบุคคลทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยเฉพาะในระบบทางเดินหายใจและระบบอื่น ๆ ของร่างกาย (บังอร ฉางทรัพย์, 2558; กรมควบคุมโรค, 2561) ดังนั้นแล้วเพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นต้อผู้รับสัมผัสสานฟอร์มัลดีไฮด์ จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินปรับปรุงคุณภาพอากาศเพื่อลดระดับความเข็มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2.2 แนวทางการปรับปรุงคุณภาพอากาศของสารฟอร์มัลดีไฮด์

แนวทางการปรับปรุงนั้นไม่มีข้อกำหนดที่ตายตัว การเลือกใช้วิธีการการปรับปรุงต่างจะขึ้นอยู่กับความเหมาสมในแต่ละพื้นที่และลักษณะของกิจกรรมหรืองานนั้นๆ รวมถึงงบประมาณในแต่ละหน่วยงาน แต่โดยภาพรวมแล้วหลักการที่นิยมใช้ในการปรับปรุงคุณภาพอากาศของสารฟอร์มัลดีไฮด์มี 3 แนวทาง (กรมควบคุมโรค, 2561) ดังนี้

1. การควบคุมที่แหล่งกำเนิดของการเกิดมลพิษในพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น การลดสารประกอบที่เป็นอันตราย, การปรับเปลี่ยนสารเคมีที่มีความเป็นอันตรายน้อยกว่าหรือการติดตั้งระบบดูดเพื่อควบคุมทิศทางการแพร่กระจายของไอระเหยของสารอันตราย เป็นต้น

2. การปรับปรุงพัฒนาระบบระบายอากาศ ซึ่งการเพิ่มปริมาณของอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อเจือจางความเข้มข้นของสารเคมี รูปแบบที่นิยมในการระบายอากาศได้แก่ การระบายอากาศทางธรรมชาติ เช่น การเปิดประตู หน้าต่างหรือการออกแบบอากาศให้มีช่องลมที่สามารถทำให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศได้ และ การระบายอาการเชิงกล โดยการติดตั้งระบบเติมอากาศ และระบบดูดอากาศที่ออกแบบอย่างเหมาะสม

3. การติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ ซึ่งเป็นแนวทางที่แก้ไขง่ายที่สุด ข้อจำกัดที่สำคัญของเครื่องฟอกอากาศคือต้องมั่นบำรุงรักษาตัวกรองหรืออุปกรณ์อยู่เสมอ เพื่อให้เครื่องมีประสิทธิภาพที่เหมาะสม หากขาดการบำรุงรักษา ตัวเครื่องเองอาจเป็นแหล่งแพร่กระจายของสารเคมีและเชื้อโรคได้

4. วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาในโรงงานผลิตแผ่นลามิเนตแห่งหนึ่งในประเทศไทยโดยกำหนดจุดที่ทำการศึกษาเฉพาะในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีแหล่งกำเนิดของฟอร์มัลดีไฮด์และผู้ปฏิบัติงานจะได้รับผลกระทบจากไอระเหยของสารฟอร์มัลดีไฮด์ ได้แก่ พื้นที่ห้องเรียงกระดาษ ที่มีการปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน มีขนาด 28x42x4.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีการจัดเก็บกระดาษที่ผ่านการเคลือบสารเคมีสำหรับการผลิต มีเพียงระบบเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเท่านั้น โดยไม่มีการหมุนเวียนของอากาศจากภายนอกตัวอาคารเป็นพื้นที่ใช้งานร่วมกันในทุกเครื่องจักรไม่มีการกั้นแยกพื้นที่การผลิตแต่ละส่วนที่ชัดเจน

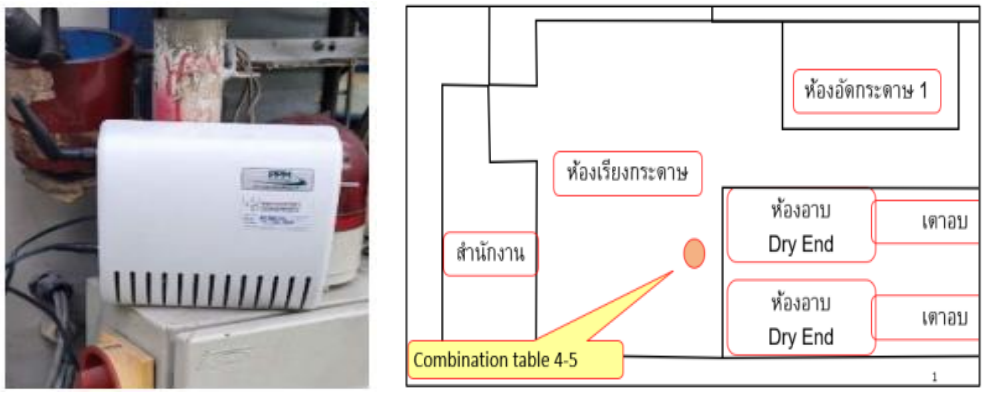
การศึกษาดำเนินการระหว่างวันที่ 1 มกราคม-30กันยายน พ.ศ. 2564 ซึ่งครอบคลุมช่วงเวลาก่อนและหลังการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมโรงงานซึ่งดำเนินการสร็จสิ้นในวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2564 โดยได้ทำการเก็บตัวอย่างอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานที่ทำการศึกษา เพื่อตรวจวัดความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยเก็บตัวอย่างก่อนและหลังปรับปรุงเป็นการเก็บตัวอย่างอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous) ด้วยเครื่องมือตรวจวัดแบบ Continuous ของ PPM Technology Ltd, ประเทศอังกฤษ รุ่น Mini Wireless IAQ Profile Monitor โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 3 ค่า ได้แก่ ค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์, อุณหภูมิและ ความชื้นสัมพัทธ์ มีขั้นตอนดังนี้

1) ติดตั้งเครื่องตรวจไว้ในจุดเก็บตัวอย่างที่กำหนด โดยให้เครื่องมือตรวจวัดอยู่สูงจากพื้น 1.4 เมตร ดังภาพที่ 2

2) ปั๊มภายในเครื่องจะดูดเก็บอากาศตัวอย่าง 10 ml เข้าเครื่องโดยผ่าน Formaldehyde Sensor ชนิด Electrochemical ผลิตโดยบริษัท PPM Technology อย่างต่อเนื่องโดยบันทึกผลทุก ๆ 1 วินาที

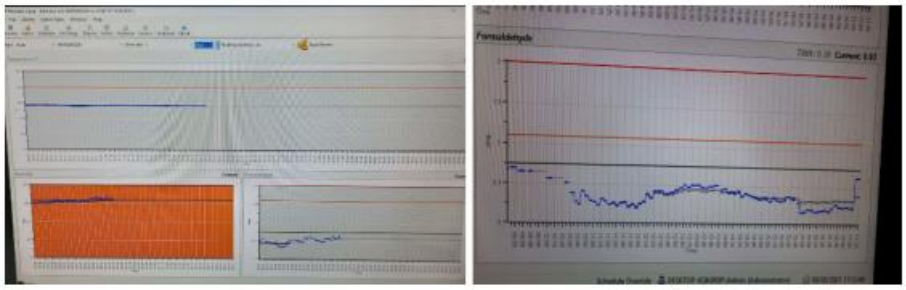
3) การวิเคราะห์ตัวอย่างฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศระบบจะแสดงผลการตรวจวัดผ่านหน้าจอของโปรแกรม ดังรูปที่ 3

4) จากนั้นเปรียบเทียบผลค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ก่อนและหลังปรับปรุงควบคุมคุณภาพอากาศ ด้วยวิธีการทางสถิติ



(ก) การตรวจวัดตัวอย่างแบบต่อเนื่อง **(ข) ตำแหน่งเก็บตัวอย่างแบบต่อเนื่อง**

ภาพที่ 2 เครื่องมือเก็บตัวอย่างแบบต่อเนื่อง



ภาพที่ 3 ตัวอย่างผลการตรวจวัดผ่านระบบคอมพิวเตอร์

4.1 การปรับปรุงคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

การดำเนินการปรับปรุงคุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงานได้กำหนดวิธีการปรับปรุงเพื่อลดระดับความเข้มข้นของฟอร์มัลดิไฮด์ไว้ทั้งหมดพร้อมกันทั้ง 4 วิธี ได้แก่

4.1.1 กั้นแยกพื้นที่ของเครื่องอบกระดาษ

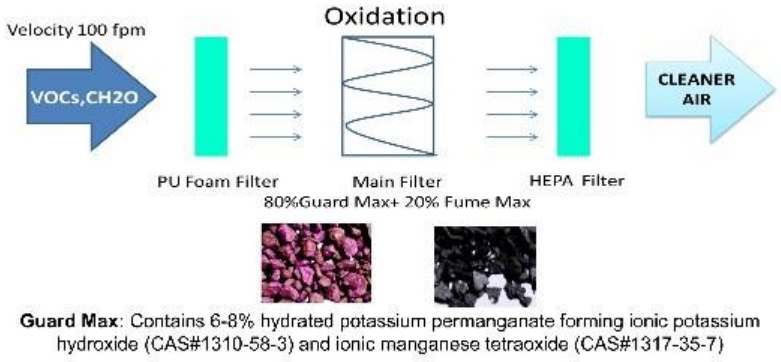
ดำเนินการโดยการติดตั้งผนังกั้นแยกพื้นที่รอบเครื่องอบกระดาษ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบดูดอากาศเข้าเครื่องบำบัดอากาศแบบเปียก (Wey Scrubber) และลดการแพร่กระจายของไอระเหยของฟอร์มัลดิไฮด์ออกนอกพื้นที่ โดยทำให้ภายในห้องเครื่องอบกระดาษมีลักษณะเป็น Negative Pressure จากแรงดูดของระบบบำบัดอากาศที่อยู่ด้านบนของตัวเครื่องอบกระดาษ



ภาพที่ 4 การติดตั้งห้องกั้นพื้นที่บริเวณเครื่องอบกระดาษ

4.1.2 ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ทำการติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ Mobile Fume Extractor MT-Mobile จาก บริษัท EST จำกัด Flow Rate 700-1000 cfm ในพื้นที่ปฏิบัติงานทั้งหมด 13 เครื่อง กระจายในพื้นที่ห้องเรียงกระดาษและเครื่องอัดกระดาษโดยระบบออกแบบโดยการดึงอากาศผ่าน PU Foam Filter ผ่าน Main Filter ในการซับสารฟอร์มัลดิไฮด์ ที่มีส่วนประกอบของ ผลึกของ Activated Carbon เคลือบด้วย hydrated potassium permanganate forming ionic potassium hydroxide และ ionic manganese tetraoxide และ HEPA Filter และส่งอากาศออกมาจากตัวเครื่อง ตามภาพที่ 4



ภาพที่ 5 รูปแบบการทำงานของเครื่องฟอกอากาศ

4.1.3 ติดตั้งระบบท่อดูดเชื่อมต่อกับเครื่องฟอกอากาศในพื้นที่

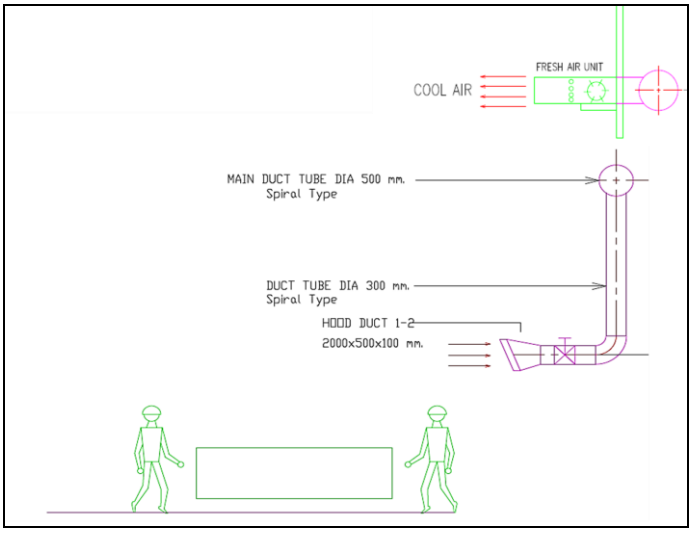
เพื่อควบคุมทิศทางของอากาศโดยการดูดอากาศ ณ บริเวณจุดหน้างานเข้าเครื่องฟอกอากาศให้ได้มากที่สุด



ภาพที่ 6 รูปแบบระบบท่อดูดเชื่อมต่อกับเครื่องฟอกอากาศ

4.1.4 ติดตั้งระบบการหมุนเวียนของอากาศภายในห้องเรียงกระดาษ

ทำการติดตั้งระบบเติมอากาศจากภายนอกเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานโดยทำการปรับอุณหภูมิและความชื้นก่อนปล่อยอากาศเข้าพื้นที่ปฏิบัติงานและติดตั้งระบบท่อดูดอากาศกระจายในพื้นที่ปฏิบัติงานเพื่อดึงอากาศ ณ บริเวณจุดหน้างานต่อเข้ากับระบบบำบัดอากาศ แสดงรูปแบบการติดตั้งดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ตัวอย่างระบบการหมุนเวียนของอากาศภายในห้องเรียงกระดาษ

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

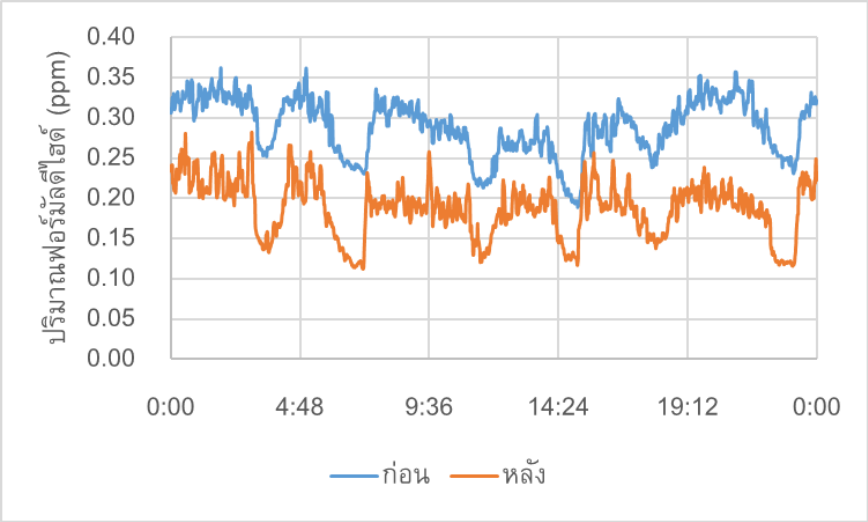
ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ก่อนการปรับปรุงควบคุมคุณภาพอากาศ จากการตรวจวัดทุก 1 นาที ระยะเวลา 53 วัน พบว่าค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศแบบต่อเนื่องระหว่าง 0.189-0.362 ppm มีค่าเฉลี่ยรายนาทีอยู่ที่ 0.383± 0.153 ppm และเมื่อทำการตรวจวัดหลังการปรับปรุงควบคุมคุณภาพอากาศจากการตรวจวัดทุก 1 นาที ระยะเวลา 129 วัน พบว่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศแบบต่อเนื่องมีค่าลดลงระหว่าง 0.113-0.282 ppm มีค่าเฉลี่ยรายนาทีอยู่ที่ 0.187± 0.199 ppm ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศแบบต่อเนื่อง

การตรวจวัด	ปริมาณความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศ (ppm)	
	ก่อนปรับปรุงคุณภาพอากาศ	หลังก่อนปรับปรุงคุณภาพอากาศ
ค่าตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	0.189-0.362	0.113-0.282

ค่าเฉลี่ยแบบต่อเนื่อง	0.383± 0.153	0.187± 0.199

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ก่อนและหลังการปรับปรุงควบคุมคุณภาพอากาศ พบว่าหลังการปรับปรุงค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในพื้นที่ปฏิบัติงานเฉลี่ยรายนาทีลดลง ร้อยละ 35 แสดงได้ดังภาพที่ 8 ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศของโรงงานผลิตแผ่นลามิเนตไม่เกิน 0.300 ppm ตามมาตรฐาน ACGIH (ACGIH,2016)



ภาพที่ 8 ฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศแบบต่อเนื่องก่อนและหลังการปรับปรุงมาตรการควบคุมคุณภาพอากาศ

เมื่อวิเคราะห์ค่าทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS version 25.0 โดยสถิติ paired sample t-test พบว่าค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ก่อนและหลังการปรับปรุงควบคุมคุณภาพอากาศ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับสูงที่ระดับ 0.01 กล่าวคือค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์หลังการปรับปรุงควบคุมคุณภาพอากาศต่ำกว่าค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ก่อนการปรับปรุงควบคุมคุณภาพอากาศ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์ก่อนและหลังการปรับปรุงควบคุมคุณภาพอากาศด้วยค่าสถิติ t-test

ค่าความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ยของความต่าง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต่าง	t	P
ก่อนการปรับปรุง	0.383	0.153	0.01	0.27	10.05	<0.001
หลังการปรับปรุง	0.187	0.199				

การปรับปรุงคุณภาพอากาศของสารฟอร์มัลดีไฮด์ดำเนินการตามแนวทางของกรมควบคุมโรคเสนอแนะ ได้แก่ การควบคุมที่แหล่งกำเนิดของการเกิดมลพิษในพื้นที่ปฏิบัติงาน การปรับปรุงพัฒนาระบบระบายอากาศและการติดตั้งเครื่องฟอกอากาศช่วยลดปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศได้ร้อยละ 35 สามารถควบคุมคุณภาพอากาศได้น้อยกว่า 0.300 ppm สอดคล้องกับการศึกษาของลิขิต ศรีประเสริฐสุข (2540) ที่ศึกษาฟอร์มาลดีไฮด์ในอากาศภายในห้องดองสัตว์ ห้องพิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยาและห้องเก็บสารเคมี ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยซึ่งมีค่าฟอร์มาลดีไฮด์ในอากาศภายในอาคารต่ำกว่ามาตรฐานความเข้มข้นสูงสุดที่ 30 นาที โดยที่อิทธิพลของอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ไม่ส่งผลต่อฟอร์มัลดีไฮด์ในอากาศภายในอย่างมีนัยยะ เมื่อติดตั้งพัดลมระบายอากาศมีส่วนช่วยลดฟอร์มาลดีไฮด์ในอากาศภายในอาคารประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมถึงประสิทธิภาพของระบบดูดอากาศภายในห้องควบคุมแหล่งกำเนิดไอระเหยฟอร์มัลดีไฮด์ที่จัดทำขึ้นเพื่อดึงไอระเหยเข้าระบบบำบัดอากาศให้ได้มากที่สุด

6.2 ศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบต่อสุขภาพจากสารฟอร์มัลดีไฮด์เข้าสู่ร่างกายผ่านระบบการหายใจเพื่อเป็นการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การตรวจทางพยาธิวิทยา การศึกษาสมรรถภาพปอดและการก่อมะเร็ง เป็นต้น

7. เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. (2541). *ฟอร์มัลดีไฮด์*. กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.

กรมควบคุมโรค. (2561). *แนวทางการเฝ้าระวังสุขภาพในสถานประกอบการที่มีการใช้สารฟอร์มัลดีไฮด์สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข*. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2553). *คู่มือการจัดการสารเคมีอันตรายสูงฟอร์มัลดีไฮด์*. กรมโรงงานอุตสาหกรรม.

บังอร ฉางทรัพย์. (2558). ฟอร์มัลดีไฮด์ / ฟอร์มาลีน ภัยร้ายใกล้ตัว. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, 1*(1), 97-109.

ลิขิต ศรีประเสริฐสุข. (2540). *การตรวจวัดฟอร์มันดิไฮด์ในอากาศในอาคารโดยใช้ท่อบรรจุตัวดูดซับชนิดแข็ง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สหสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุจิตรา แดงเรือง. (2554). *การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน จากการรับสัมผัสสารฟอร์มัลดีไฮด์กรณีศึกษาอุตสาหกรรมการผลิตวัสดุปิดผิวเคลือบเมลามีน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยศิลปากร.

International Agency for Research on Cancer. (2012). Chemical agents and related occupations, *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Volume 100F,* 404–409.

The American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH). (2016). *TLVs and BEIs. American: The American Conference of Governmental Industrial Hygienists*. Ohio: ACGIH Worldwide.

เครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมและการทำผลิตภัณฑ์ชาสุขภาพจากเมล็ดมะขามป้อม กรณีศึกษากลุ่มวิสาหกิจชุมชนรางสาลี่ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี

Seed Phyllanthus emblica L. Separating Machinery and Processing with Healthy Tea Product, Case Study in Community Enterprise of Rang Sali Kanchanaburi

สุเมธ ลิปิโรจนพงศ์[1] และ ธนารีย์ นุ่มกลิ่น[2]

[1] คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

[2] หน่วยพัฒนาท้องถิ่นและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง

[1] lsumate@hotmail.com, [2] lau@mcru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมและการใช้ประโยชน์ส่วนเหลือทั้งหมดของมะขามป้อม (Zero Waste) สำหรับการแปรรูปผลิตภัณฑ์มะขามป้อม โดยมากนิยมนำมาแช่อิ่มทั้งผลหรือแช่อิ่มเฉพาะเนื้อ เพื่อลดความฝาดขมลง จึงต้องทำการกรีดหรือขัดผิวผลมะขามป้อมโดยรอบให้ส่วนผสมน้ำแช่อิ่มนั้นซึมเข้าเนื้อได้ง่ายขึ้น และส่วนเมล็ดจะเป็นส่วนเหลือที่ถูกทิ้งไป ปกติชุมชนชาวบ้านจะใช้มีดในการแกะแยกเนื้อออกจากเมล็ด ซึ่งใช้เวลานานเฉลี่ย 1 ลูกต่อ 5 วินาที และเมื่อพิจารณาแยกเมล็ดมะขามป้อม 1 กิโลกรัม (ประมาณ 45 ลูก) ใช้เวลาเฉลี่ย 4 – 10 นาทีต่อคน หากช่วยกันเป็นกลุ่ม 4 - 5 คนช่วยแยกเมล็ด จะช่วยลดเวลาเฉลี่ยได้ 3 – 5 นาทีต่อกลุ่มต่อมะขามป้อมหนึ่งกิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 50 ของการทำงานโดยแรงงานคน ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดพัฒนาสร้างเครื่องแยกเนื้อออกจากเมล็ดมะขามป้อม เพื่อการแปรรูปมะขามป้อมทุกส่วนได้ โดยการใช้ส่วนเหลือเมล็ดมะขามป้อมทำชาเพื่อสุขภาพเชิงสมุนไพร ผลการวิจัยนี้พบว่า เครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมมีผลการทดสอบประสิทธิภาพร้อยละ 70.218 ของการทำงานทดสอบที่ 10 ครั้ง และประสิทธิภาพเฉลี่ยด้านเวลาความเร็ว 13.056 เท่าของแรงงานคน และผลการประเมินประสิทธิภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ด้านการใช้งาน ด้านการโครงสร้างและการบำรุงรักษาโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีมากที่สุด (4.427) และผลลัพธ์การใช้ประโยชน์ส่วนเหลือเมล็ดมะขามป้อมจากเครื่องเพื่อการทำผลิตภัณฑ์ชา พบว่ามีลักษณะทั่วไปเป็นไปตามมาตรฐาน สี กลิ่นและกลิ่นรส ได้รับคะแนนตามเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ ไม่พบสิ่งแปลกปลอมในผลิตภัณฑ์ วัดความชื้นได้เฉลี่ยเท่ากับ 2.5 % ซึ่งอยู่ในช่วงไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน 8 % ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผลชา (มผช.120/2558)

คำสำคัญ : ชาเมล็ดมะขามป้อม เครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม การใช้ประโยชน์ส่วนเหลือทั้งหมด

Abstract

This research propose was the development of seed *Phyllanthus emblica* L. separating machinery. For processing was to zero waste of *P. emblica*. The most food processing of *P. emblica* was preserved in syrup all fruit or sort out the pulp only. The *P. emblica* was be necessary to graze or scrape for syrup get into it which help to reduce acerbity. The seed remainder was the waste that not utilized it. Normally, the agriculturist or processor made to separate between the pulp and seed of *P. emblica* by handmade with knife. This method spends average time about 1 fruit per 5 second, when it considers to separate seed from the pulp 1 kilogram (1,000 gram), found that spend average time 4-5 minute per manpower and 3 – 5 minute per group (4-5 manpower). As the result, could calculated 50% of a manpower. Consequently, this research had conceptualized from utilization remainder of *P. emblica* in Processing with seed separating machinery for Healthy Tea Product. The results found that, this seed separating machinery had efficiency about 70.22% of working test amount 10 time and efficiency of time rate 13.056 of manpower. The evaluation results from 5 specialists in filed working, structure, and

maintenance was found that was very good score (4.60). Finally, the results of healthy tea quality have found that the general characteristic of healthy tea follow as the food standard and there were not contaminants in tea. The humidity quality was measured equal to 2.5% from the result, it was not over range in 8% follow as community tea production standard (MPC.120/2558).

Keywords : Healthy Tea *Phyllanthus emblica* L., Seed Separating Machinery, Zero Waste

1. บทนำ

มะขามป้อมมีคุณค่าทางโภชนาการและมีปริมาณของสารแทนนินสูง (tannins) ซึ่งเป็นชนิดที่มีฤทธิ์ในการต่อต้านอนุมูลอิสระที่เป็นสารก่อมะเร็ง (antioxidant activity) และเป็นแหล่งของวิตามินซีสูง (Singh et al., 2012). ผลของมะขามป้อมสามารถกินสดได้และสามารถนำไปแปรรูปได้เช่น มะขามป้อมแช่อิ่ม มะขามป้อมหยี เป็นต้น (นริศรา คำคง และคณะ, 2561) ส่วนมะขามป้อมนั้นจะถูกทิ้งไปเป็นขยะ จากการลงพื้นที่สำรวจในตำบลรางสาลี่ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าเป็นชุมชนที่มีการเพาะปลูกมะขามป้อมพันธุ์แป้นสยามกันอย่างมาก คิดเป็นสัดส่วนต่อพื้นที่เพาะปลูกโดยประมาณ 60% อ้างอิงข้อมูลจากการลงพื้นที่สัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนรางสาลี่ ประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้านรางสาลี่ ประธานศูนย์วิสาหกิจชุมชน ดังภาพที่ 1 ผลผลิตมะขามป้อมสด ส่วนใหญ่จะมีกลุ่มผู้ซื้อมารับซื้อกันในพื้นที่คิดเป็นกิโลกรัมละ 30 บาท เพื่อนำไปขายต่อในกลุ่มแม่ค้าตลาดสด และผลผลิตมะขามป้อมอีกส่วนจะถูกนำไปผ่านกระบวนการแปรรูปเป็นน้ำมะขามป้อมเป็นหลักและมะขามป้อมหยี ด้วยกระบวนการแปรรูปน้ำมะขามป้อมนี้ (Dasaroju and Gottumukkala, 2014) เป็นการใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวและการแยกเมล็ดหรือการแกะเมล็ดมะขามป้อมออกจากเนื้อ เพื่อนำเฉพาะเนื้อมะขามป้อมไปปั่นละเอียดแล้วนำไปต้ม หลังจากนั้นจึงแยกกากออก จึงจะได้น้ำมะขามป้อมใส่บรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติกออกจำหน่าย ในกระบวนการแปรรูปมะขามป้อมจะพบปัญหาคือขั้นตอนการแยกเมล็ดมะขามป้อมซึ่งจะใช้เวลานานในการแกะเมล็ดออก และส่วนเมล็ดมะขามป้อมนั้นจะถูกทิ้งไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ใด เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะอินทรีย์ลงและช่วยเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ส่วนเหลือทิ้งของเมล็ดมะขามป้อมให้สามารถใช้ประโยชน์จากผลมะขามป้อมได้ทั้งลูก และสนับสนุนการสรางการเติบโตทางเศรษฐกิจอยางยั่งยืน การกระจายรายได โอกาส และความมั่งคั่งแบบทั่วถึง (Inclusive Growth) รวมถึงการรักษาฐานทรัพยากรและความหลากหลายทางชีวภาพใหสมดุล ดวยการใชโมเดลเศรษฐกิจใหมที่เรียกวา “โมเดลเศรษฐกิจ BCG” ซึ่งเปนการพัฒนา 3 เศรษฐกิจ คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio-economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) (กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2564) เพื่อใหเกิดการขับเคลื่อนประเทศไทยอยางเปนรูปธรรม ลดและใชประโยชนของทิ้งจากกระบวนการผลิตสินคาและบริการเพิ่ม Value Creation ตลอดหวงโซมูลคา ตั้งแตภาคเกษตรที่เปนตนน้ำ จนถึงภาคการผลิตและบริการ และสรางภูมิคุมกัน พึ่งพาตนเอง และเพิ่มสมรรถนะในการฟนตัวอยางรวดเร็ว รวมถึงการพัฒนาประเทศไทยไปสู่ Thailand 4.0 ต้องก้าวข้ามปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ เช่น ปัญหาทรัพยากรเสื่อมโทรม ขยะล้นเมือง โลกร้อน รวมถึงรายได้เกษตรกรที่ตกต่ำ ตามนโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ที่มุ่งขับเคลื่อนแบบจำลอง BCG รูปแบบการพัฒนาเศรษฐกิจใหม่ ที่เร่งให้เศรษฐกิจเติบโตแบบก้าวกระโดดอย่างทั่วถึง บนฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงสามารถช่วยพัฒนากระบวนการแยกเมล็ดมะขามป้อมโดยเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม เพื่อลดเวลาในกระบวนการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มะขามป้อม สามารถลดปริมาณขยะอินทรีย์และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการแปรรูปมะขามป้อม ให้เกิดผลิตภัณฑ์แปรรูปมะขามป้อมมูลค่าเพิ่มนั่นคือผลิตภัณฑ์ชาจากเมล็ดมะขามป้อมเพื่อสุขภาพ

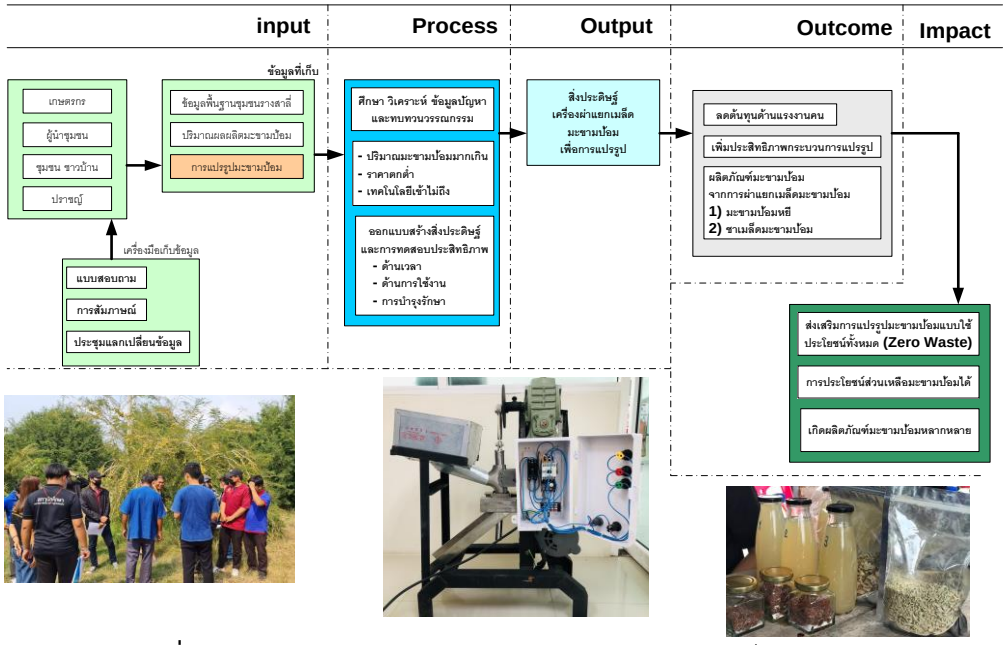
2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อออกแบบและสร้างเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม

2.2 เพื่อทดสอบและหาประสิทธิภาพเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม

2.3 เพื่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์ชาสุขภาพมะขามป้อม

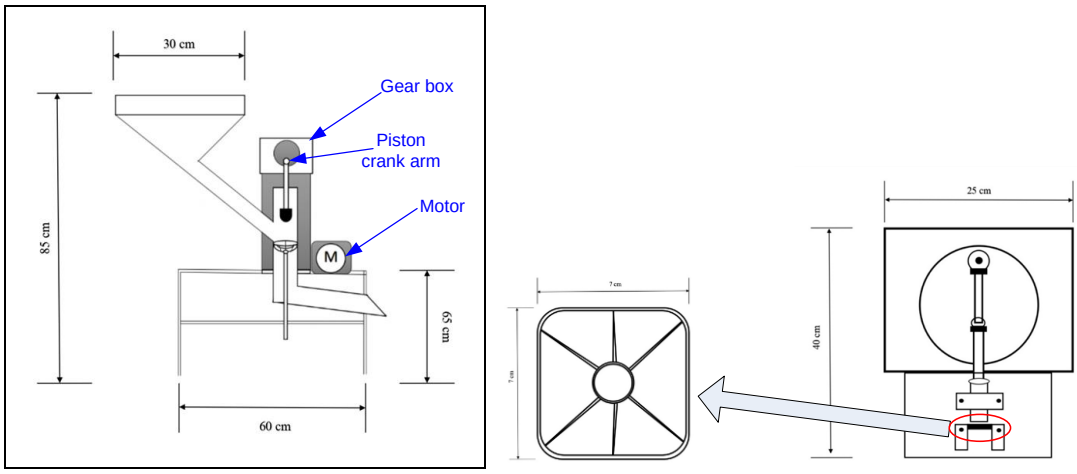
3. แนวคิดและกรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการดำเนินการวิจัยการใช้ประโยชน์ส่วนเมล็ดมะขามป้อม

4. วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนดำเนินการศึกษาให้บรรลุวัตถุประสงค์ เริ่มต้นจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ออกแบบสร้าง มีการแก้ไขปัญหาอย่างมีระบบ ในการศึกษาเรื่องเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า วิธีดำเนินการศึกษาวิจัยอธิบายขั้นตอนได้ดังนี้ 1. การศึกษาและออกแบบ 2. การดำเนินการสร้าง 3. การทดลองและปรับปรุงแก้ไข 4. ทดสอบประสิทธิภาพเครื่องและการแปรรูปชาเมล็ดมะขามป้อม 5. ทฤษฎีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปอภิปรายผล



ภาพที่ 2 แบบโครงสร้างเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมและชุดใบมีด



ภาพที่ 3 การดำเนินการประกอบสร้างเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม

จากแบบโครงสร้างภาพที่ 2 ขนาดโครงสร้างประกอบด้วย 4 ส่วนได้แก่ ส่วนโครงสร้างเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม ทำจากเหล็กทากันสนิม ส่วนสำหรับขับเคลื่อนทางกล ส่วนระบบไฟฟ้าควบคุมกลไกและอุปกรณ์ป้องกันทางไฟฟ้ากรณีลัดวงจรไฟฟ้าหรือกระแสไฟฟ้าไหลเกิน และส่วนชุดใบมีดผ่าแยกเมล็ดออกจากเนื้อ ลักษณะใบมีดที่ออกแบบสามารถอธิบายได้ดังภาพที่ 3 ใบมีดสร้างจากสแตนเลส 304 วัสดุตามมาตรฐานอาหาร มีลักษณะเป็น 6 แฉก ตามลักษณะผลมะขามป้อมและรูตรงกลางใบมีดเป็นการแยกเมล็ดออกให้ตกลงมานั่นเอง สำหรับระบบวงจรควบคุมกลไกได้เลือกใช้อุปกรณ์สวิตช์แม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Contact Switch) เพื่อควบคุมการทำงานผ่านสวิตช์กด NO/NC โดยมีอุปกรณ์การป้องกันกระแสเกิน (Over Load) และฟิวส์ป้องกันกระแสเกิน มีการแจ้งสถานการณ์ทำงานโดยหลอดไฟสีแดง (ไฟเข้าระบบ) สีเขียว (ทำงาน) และสีเหลือง (กระแสไฟฟ้าเกิน)

4.1 ขั้นตอนการทดลองและปรับปรุงแก้ไขเครื่อง

หลังจากได้ดำเนินการสร้างเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้าเสร็จแล้ว ทำการทดลองและปรับปรุงแก้ไขการทำงานของเครื่อง โดยมีขั้นตอนในการทดลองและปรับปรุงแก้ไขดังนี้

1. ตรวจเช็คเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพพร้อมทำการใช้งาน ตรวจเช็คใบมีดแยกให้คม ตรวจเช็ค ข้อเหวี่ยงหัวตอกสำหรับดันมะขามป้อมให้พร้อมใช้งาน

2. จ่ายไฟเข้าเครื่องโดยการเปิดสวิตช์ให้ทำงาน จากนั้นให้สังเกตการทำงานเครื่อง เช่น การเคลื่อนที่ของข้อเหวี่ยงหัวตอก เสียงของเครื่อง และไฟแสดงสถานะการทำงานเครื่อง

3. การทดสอบจะใส่ผลมะขามป้อมลงไปในถังกระบะ จำนวนครั้งละ 1 กิโลกรัมหรือ 1,000 กรัม

4. สังเกตการทำงานเครื่องแยกผลมะขามป้อมว่ามีการติดขัดที่ใบมีดหรือไม่ ถ้าติดให้ทำการกดสวิทช์ฉุกเฉินเพื่อตัดกระแสไฟฟ้า เมื่อเครื่องหยุดทำงานแล้วจึงปลดล็อกสวิตช์ฉุกเฉิน จากนั้นเปิดสวิตช์กลับทางหมุนมอเตอร์ เพื่อคลายผลมะขามป้อมที่ติดอยู่

5. ในกรณีที่แยกเมล็ดมะขามป้อมออกมาตามที่ต้องการหรือไม่ โดยสังเกตการทำงานของข้อเหวี่ยงหัวตอกว่าสามารถดันผลมะขามป้อมให้ไปหาใบมีดเพื่อผ่าแยกเมล็ดได้ตามที่ต้องการหรือไม่ โดยสังเกตจากเนื้อมะขามป้อมที่แยกออกจากเมล็ดผ่านถาดลำเลียงและสังเกตเมล็ดมะขามป้อมที่ออกมาในท่อลำเลียง ถ้าส่วนเนื้อมะขามป้อมที่ออกมายังมีเมล็ดผสมอยู่กับเนื้อมะขามป้อม ถือว่าใช้ไม่ได้ตามความต้องการ ให้ทำการปรับปรุงแก้ไขตรงส่วนใบมีด โดยให้มีความกว้างของตัวท่อลำเลียงเมล็ดที่ใหญ่ขึ้นเพื่อให้เมล็ดแยกออกจากเนื้อมะขามป้อมได้ง่ายขึ้น

6. หลังจากทำการทดลองและปรับปรุงแก้ไขเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า ให้สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาสร้าง จึงได้นำไปหาประสิทธิภาพเครื่อง

4.2 กระบวนการทดสอบแปรรูปชาเมล็ดมะขามป้อม

เมล็ดมะขามป้อมสามารถนำมาทำชาเพื่อให้สะดวกต่อการบริโภค โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้ คือนำเมล็ดมะขามป้อมที่แยกเนื้อออกแล้วมาล้างให้สะอาด ดังภาพที่ 4 และภาพที่ 5 เปรียบเทียบการแยกเมล็ดมะขามป้อมระหว่างใช้แรงงานคนกับเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม จากนั้นนำเมล็ดมาผึ่งให้แห้งแล้วทุบให้แตก วางเรียงใส่ถาด และอบในตู้อบลมร้อนที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส จนแห้งสนิท (ประมาณ 24 ชั่วโมง อาจน้อยหรือมากกว่าขึ้นกับขนาดเมล็ด) นำเมล็ดที่อบแห้งแล้วมาบดให้ละเอียด จากนั้นบรรจุใส่ถุงชา อาจผสมเมล็ดมะขามป้อมที่อบแห้งแล้วกับสมุนไพรอบแห้งอื่น ๆ เช่น ตะไคร้ ใบหม่อน และใบเตย เพื่อเพิ่มกลิ่นและสรรพคุณอื่น ๆ



ภาพที่ 4 กระบวนใช้มีดแยกเมล็ดมะขามป้อมกับการใช้เครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม



ภาพที่ 5 ผลลัพธ์การแยกเมล็ดมะขามป้อมระหว่างใช้มีดและการใช้เครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมที่ใช้งานได้



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการอบแห้งเมล็ดมะขามป้อมโดยใช้เครื่องอบไฟฟ้าและผลการอบที่ได้

จากภาพที่ 6 เป็นกระบวนการอบโดยตู้อบลมร้อน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบด้วยถาดสำหรับอบ ตะแกรงรองอบ เครื่องชั่งดิจิตอลรุ่น SF400 และเครื่องปั่นผสมรุ่น OTTO CP-390A และเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพ เครื่องวัดความชื้น รุ่น MOC63u

4.3 การทดสอบหาประสิทธิภาพเครื่อง

หลังจากได้ทำการปรับปรุงแก้ไขการทำงานของเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการแล้ว ได้นำมาหาประสิทธิภาพของเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า ได้กำหนดการทดสอบประสิทธิภาพออกเป็นดังนี้

4.3.1 การทดสอบประสิทธิภาพโดยผู้วิจัย

การศึกษาทดสอบประสิทธิภาพการทำงานเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้าโดยผู้วิจัยเริ่มต้นจากการตรวจสอบความพร้อมการทำงานเครื่องจากสภาพภายนอกโครงสร้างกลไก และระบบไฟฟ้าภายในตู้ จากนั้นทำการเสียบต่อปลั๊กไฟฟ้าและเปิดสวิตช์เครื่องไฟสีแดงแสดงสถานะพร้อมทำงานจะสว่าง จากนั้นจัดเตรียมมะขามป้อมที่คัดขนาดที่กำหนด น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ไปวางไว้ในถังใส่มะขามป้อม จากนั้นทำการกดปุ่มสวิตช์ควบคุมเพื่อให้เครื่องทำงานกลไกขับเคลื่อนจะทำงานในลักษณะเคลื่อนที่ขึ้นลงตามความเร็วรอบ 75 รอบต่อนาที ที่อัตราการทดเฟืองที่ 1/20 ทำการนับเวลาในการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนการผ่าแยกเมล็ดมะขามป้อม เพื่อแยกเมล็ดออกจากเนื้อมะขามป้อม จนกระทั่งใส่มะขามป้อมทั้งหมด 1 กิโลกรัม หลังจากนั้นทำการชั่งเฉพาะเนื้อมะขามป้อมที่ได้ทั้งหมด และชั่งเฉพาะเมล็ดมะขามป้อมที่ได้ และส่วนอื่น ๆ มะขามป้อม การทดสอบจะทำซ้ำลักษณะนี้จำนวน 10 รอบการทดสอบ แล้วนำผลการทดสอบแต่ละครั้งที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเร็วเฉลี่ย หาค่าน้ำหนักเนื้อมะขามป้อม ประเมินคุณภาพเนื้อมะขามป้อมตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในชุมชนของกลุ่มวิสาหกิจแปรรูปมะขามป้อมรางสาลี่ จังหวัดกาญจนบุรี

4.3.2 เกณฑ์คุณภาพเนื้อมะขามป้อมจากเครื่อง ซึ่งมีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

3 คะแนน คุณภาพของมะขามป้อม อยู่ในระดับดี หมายถึงเมล็ดมะขามป้อมมีเนื้อติดออกมาน้อยมาก

2 คะแนน คุณภาพของมะขามป้อม อยู่ในระดับพอใช้ หมายถึงเมล็ดมะขามป้อมมีเนื้อติดออกมาน้อย

1 คะแนน คุณภาพของมะขามป้อม อยู่ในระดับปรับปรุง หมายถึงเมล็ดมะขามป้อมมีเนื้อติดออกมามาก

โดยมีเกณฑ์การแปลความค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.00 หมายถึง คุณภาพของมะขามป้อมที่ผ่านการแปรรูปอยู่ในเกณฑ์ดี

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 หมายถึง คุณภาพของมะขามป้อมที่ผ่านการแปรรูปอยู่ในเกณฑ์พอใช้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 หมายถึง คุณภาพของมะขามป้อมที่ผ่านการแปรรูปอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

การคำนวณเปอร์เซ็นต์เนื้อมะขามป้อมที่ได้ $P_{goodseberry}$ จากเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้าสามารถหาได้จากสมการที่ 1

$$P_{goodseberry} = \frac{G_{total} - g_{seed}}{G_{total}} \times 100 \qquad (1)$$

โดยที่ G_{total} คือ ปริมาณน้ำหนักมะขามป้อมทั้งหมดที่ทดสอบ

g_{seed} คือ ปริมาณน้ำหนักเมล็ดติดเนื้อมะขามป้อมที่ได้จากเครื่อง

4.3.3 การหาประสิทธิภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดหลักเกณฑ์การประเมินดังนี้

1) กำหนดคุณสมบัติของผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ที่มีคุณสมบัติดังนี้ประสบการณ์ทำงานเกี่ยวกับการการออกแบบเครื่องกลไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 2 คน และคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับการแปรรูปมะขามป้อม จำนวน 3 คน

2) สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพที่เป็นไปตามข้อกำหนดจริยธรรมในมนุษย์ เพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับประสิทธิภาพการใช้งานตามข้อกำหนดเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า ประกอบด้วยแบบสอบถาม 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม

3) ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า ตามแบบประเมินที่กำหนด โดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ตามเกณฑ์การวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale 1932) 5 ระดับการประเมิน ดังนี้ 5 หมายถึงมีประสิทธิภาพระดับมากที่สุด 4 หมายถึงมีประสิทธิภาพระดับมาก 3 หมายถึงมีประสิทธิภาพระดับปานกลาง 2 หมายถึงมีประสิทธิภาพระดับน้อย และ 1 หมายถึงมีประสิทธิภาพระดับน้อยที่สุด

กำหนดเกณฑ์การแปลผลของประสิทธิภาพจากค่าเฉลี่ยโดยใช้ความหมายมาประยุกต์จากเกณฑ์ของ วิชิต อู่อ้น (2548), วิชิต อู่อ้น (2550) มีรายละเอียดดังนี้ค่าเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีประสิทธิภาพระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึงผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีประสิทธิภาพระดับมาก ค่าเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีประสิทธิภาพระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีประสิทธิภาพระดับน้อย และค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึงผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีประสิทธิภาพระดับน้อยที่สุด

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากข้อมูลที่ผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินผลการทดสอบของเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า เสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต, $\overline{x}$

$$\overline{x} = \frac{\sum_i^N x_i}{N} \quad (2)$$

โดยที่ x คือข้อมูล และ N คือจำนวนของข้อมูล

2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน, (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum |x - \overline{x}|^2}{N-1}} \quad (3)$$

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ผลการพัฒนาและสร้างเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า

พบว่าเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้าสามารถทำการแยกเมล็ดมะขามป้อมออกจากเนื้อ ลักษณะโครงสร้างทำมาจากเหล็กฉาก มีขนาดด้านกว้าง 33 เซนติเมตร ด้านยาว 60 เซนติเมตร ด้านสูง 85 เซนติเมตร เมื่อกดสวิตช์มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ จะเป็นต้นกำลังไปขับเคลื่อนสายพาน ซึ่งติดอยู่กับเกียร์อัตราทดรอบ 1:20 ในการขับเคลื่อนข้อเหวี่ยงที่ติดอยู่กับหัวตอก เป็นอุปกรณ์ดันผลมะขามป้อมลงไปที่ใบมีด ซึ่งมีลักษณะเป็นใบมีด 6 ใบ ติดตั้งบริเวณด้านล่างของชุดหัวตอก และมีท่อแกนอยู่บริเวณกลางใบมีดทำหน้าที่ผ่าแยกและลำเลียงเมล็ดออก ใบมีดจะทำการผ่าผลมะขามป้อม เพื่อแยกเมล็ดกับเนื้อออกจากกันและนำมะขามป้อมไปแปรรูปในกระบวนการต่อไป

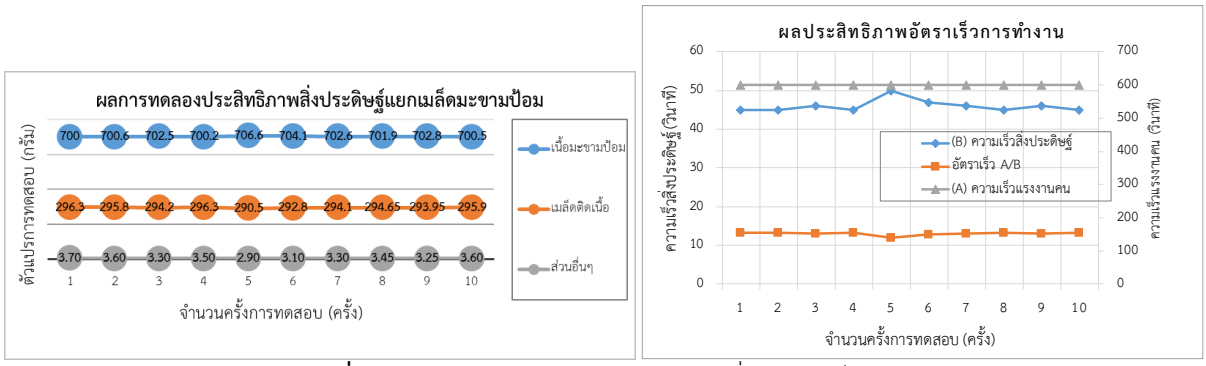
5.2 ผลประสิทธิภาพการทดสอบเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า

การหาประสิทธิภาพโดยใช้มะขามป้อมจำนวน 1 กิโลกรัมต่อหนึ่งครั้งการทดลอง มะขามป้อมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 2.5 - 3.0 เซนติเมตร ทำการทดลองซ้ำทั้งหมด 10 ครั้ง ได้ผลการทดลองดังตารางที่ 1 ผลทดสอบเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมจำนวน 1,000 กรัม 45 ลูก (ที่คุณภาพมะขามป้อมเบอร์ 3) และภาพที่ 7 กราฟผลการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม พบว่าเครื่องนี้มีประสิทธิภาพการทำงานที่ 70.218% จากการทดสอบจำนวน 10 ครั้งการทดลอง

และภาพที่ 7 กราฟผลการทดสอบประสิทธิภาพที่ได้จากเครื่องแยกเล็ดมะขามป้อม ตามสัดส่วนน้ำหนักหน่วยเป็นกรัมที่ได้ 3 ส่วนแก่ ส่วนเนื้อมะขามป้อม ส่วนเมล็ดติดเนื้อที่ต้องการนำไปทำผลิตภัณฑ์ชา และส่วนสุดท้ายคือส่วนอื่นที่ได้ เช่น น้ำจากการแยกเมล็ดมะขามป้อมรวมถึงเศษมะขามป้อมที่แตกออกมา ซึ่งจะสังเกตได้ว่ามะขามป้อมหนึ่งลูกจะได้เนื้อประมาณ 70% ที่เหลือจะเป็นส่วนของเมล็ดที่มีเนื้อติดอยู่ด้วย เมื่อนั่นไปทำชาจะได้คุณภาพชาที่ดีกว่าการใช้เมล็ดอย่างเดียว 100% ตามผลการทดลองที่ได้

ตารางที่ 1 ผลทดสอบเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมจำนวน 1,000 กรัม 45 ลูก (ที่คุณภาพมะขามป้อมเบอร์ 3)

ครั้งที่	เวลาที่ใช้ในการแปรรูป (วินาที)	เนื้อมะขามป้อม (กรัม)	เมล็ดติดเนื้อมะขามป้อมแปรรูป (กรัม)	ส่วนอื่น ๆ เช่นน้ำ เศษแหลก มะขามป้อม (กรัม)	เนื้อมะขามป้อม (%)
1	45	700.00	296.30	3.70	70.00
2	45	700.60	295.80	3.60	70.60
3	46	702.50	294.20	3.30	70.25
4	45	700.20	296.30	3.50	70.20
5	50	706.60	290.50	2.90	70.66
6	47	704.10	292.80	3.10	70.41
7	46	702.60	294.10	3.30	70.26
8	45	701.90	294.65	3.45	70.19
9	46	702.80	293.95	3.25	70.28
10	45	700.50	295.90	3.60	70.50
เฉลี่ย	**46**	**702.18**	**294.45**	**3.37**	**70.218**



ภาพที่ 7 กราฟผลการทดสอบประสิทธิภาพเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม

จากภาพที่ 7 กราฟประสิทธิภาพการทำงานเครื่องที่ทำงานได้ปริมาณคุณภาพเนื้อและเมล็ดมะขามป้อมรวมถึงปริมาณอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น น้ำ เศษชิ้นส่วนเล็ก ๆ เป็นต้น ผลการทดสอบด้านประสิทธิภาพด้านเวลาการทำงานเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมเฉลี่ย (B) เท่ากับ 46 วินาที เทียบกับแรงงานคนจากการทดสอบค่าเวลาเฉลี่ย (A) เท่ากับ 600 วินาที (10 นาที) สามารถคำนวณอัตราส่วนจำนวนเท่าเวลาการทำงานได้เฉลี่ย (A/B) เท่ากับ 13.056 เท่าของแรงงาน นั่นคือเครื่องนี้สามารถทำงานได้เร็วกว่าการใช้แรงงานคนมากถึง 13.056 เท่าของแรงงานคน สามารถอธิบายได้ดังกราฟด้านขวามือของภาพที่ 7 ข้างต้น

5.3 ผลการหาประสิทธิภาพโดยผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญ

การประเมินเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมจากผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ในแต่ละด้านตามสามารถอธิบายได้ ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลประเมินประสิทธิภาพจากผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญของเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม

ลำดับ	รายการ	ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ความหมาย
1	ด้านลักษณะทางกายภาพโครงสร้าง	4.640	0.5768	มากที่สุด
2	ด้านการใช้งาน	4.160	0.7251	มาก
3	ด้านการบำรุงรักษา	4.480	0.6462	มากที่สุด
รวม		4.427	0.6493	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ใช้งานและผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าประสิทธิภาพเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้าโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด 4.427 และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านลักษณะทางกายภาพโครงสร้าง 4.640 ด้านการใช้งาน 4.160 และด้านการบำรุงรักษา 4.480 ตามลำดับ จากการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแสดงให้เห็นว่าเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อมแบบใช้กลไกไฟฟ้า มีประสิทธิภาพโดยรวมภาพอยู่ในระดับมากที่สุดสามารถนำไปใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ อย่างไรก็ตามยังมีข้อเสนอแนะในด้านการใช้งานที่ทำงานเสียงดังและยังต้องปรับขนาดใบมีดด้วย

5.4 ผลลัพธ์คุณภาพของชาเมล็ดมะขามป้อม

พบว่าความชื้น ไม่เกิน 10% ไม่พบเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (*E. coli, S. aureus, Clostridium*, *Salmonella*) สารปนเปื้อนในปริมาณที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภค สารเคมีป้องกันศัตรูพืชปนเปื้อนได้ในปริมาณที่ไม่เกินกำหนด ไม่ใส่สี ไม่แต่งกลิ่น

หลักการอบแห้งเพื่อระเหยน้ำออกจากวัตถุดิบ ทำให้ผลิตภัณฑ์มีค่าปริมาณน้ำอิสระและความชื้นที่ต่ำเพื่อยืดอายุของผลิตภัณฑ์การตรวจวัดคุณภาพการตรวจวัดคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนผลชา (มผช.๑๒๐/๒๕๕๘) เป็นเกณฑ์วัดคุณภาพ โดยลักษณะทั่วไปเป็นไปตามมาตรฐาน สี กลิ่นและกลิ่นรส ได้รับคะแนนตามเกณฑ์ของผลิตภัณฑ์ ไม่พบสิ่งแปลกปลอมในผลิตภัณฑ์ ความชื้นไม่เกินจากมาตรฐานอยู่ที่ 2.5 % ในมาตรฐาน 8 % ได้ผลลัพธ์ผลิตภัณฑ์จากเมล็ดมะขามป้อมดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อมะขามป้อมและเมล็ดมะขามป้อม

6. ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาปรับปรุงใบมีดให้ง่ายต่อการถอดประกอบ และการออกแบบลักษณะใบมีดขนาดต่าง ๆ เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถผ่าแยกเมล็ดมะขามป้อมขนาดต่าง ๆ ได้

2. ควรเลือกปรับปรุงลักษณะ ขนาดสัดส่วนโครงสร้างเครื่องแยกเมล็ดมะขามป้อม ให้ใช้งานได้สะดวกมากขึ้น รวมถึงการพิจารณาด้านการใช้พลังงานไฟฟ้าด้วย

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ด้วยการสนับสนุนจากชุมชนท้องถิ่นตำบลรางสาลี่ จังหวัดกาญจนบุรีวิสาหกิจชุมชนกลุ่มแปรรูปมะขามป้อมจังหวัดราชบุรี และการสนับสนุนงบประมาณกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในโครงการยุวชนอาสา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และหน่วยพัฒนาท้องถิ่นและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ราชบุรี

8. บรรณานุกรม

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564). ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564-2569.

นริศรา คำคง, สาวิตรี วทัญญูไพศาล, ปนิดา บรรจงสินศิริ และ เนาวพันธ์ ดลรุ้ง . (2561). การพัฒนาน้ำหมักมะขามป้อมพร้อมดื่ม. *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, *28*(1), 165-174.

วิชิต อู่อ้น. (2548). *การจัดการเชิงกลยุทธ์ : ขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ กรณีศึกษาเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพฯ : เซ็นทรัลเอ็กเพลส .

วิชิต อู่อ้น. (2550). *การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ*. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, *140*, 1–55.

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน, Thai Community Product Standard มผช.120/2558, เรื่อง ชา, สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม.

Dasaroju, S. and Gottumukkala, K.M. (2014). Current trends in the research of *Emblica officinalis* (Amla): A pharmacological perspective. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review*. *24*(2), 150-159.

Singh, B., Uniyal, A.K., Rawat, S.M. and Rana, D.K. 2012. Estimation of genetic variability in *Phyllanthus emblica* L. - Towards a contribution in sustainable rural development. *Journal of Horticulture and Forestry, 4*, 92-95.

การประเมินปัญหาทางการยศาสตร์ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปหนังปลากะพง

Ergonomic Risk Assessment a Case Study : Sea Bass Skin Processing Community Enterprise Group

ธนะรัตน์ รัตนกูล[1] กันต์ธมน สุขกระจ่าง[2] อรสา แนมใส[3] สุพัฒ พรรณราย[4] ปรัชญา ฤทธิจักร[5] พงศธร สุวรรณกาญจน์[6] และ ณัฐภัทร เจริญทรัพย์[7]

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

[1] tanarat.ra@skru.ac.th, [2] kantamon.su@skru.ac.th, [3] aurasa.na@skru.ac.th,

[4] 656714030@parichat.skru.ac.th, [5] 656714023@parichat.skru.ac.th,

[6] 656714024@parichat.skru.ac.th, [7] 656714018@parichat.skru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของพนักงานแปรรูปหนังปลากะพง กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ด้วยการประเมินค่าดัชนีความผิดปกติวิธีและแบบประเมินท่าทางของรยางค์ส่วนบนอย่างรวดเร็วตามหลักการการยศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า ขั้นตอนกระบวนการแปรรูปหนังปลากะพง แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ที่ต้องใช้แรงงานจากพนักงานในการแปรรูปหนังปลากะพง ผลการประเมินด้วยเทคนิค RULA พบว่า ขั้นตอนที่ 1 การผสมเครื่องปรุง ได้ 5 คะแนน ขั้นตอนที่ 2 การทอด ได้ 6 คะแนน มีความเสี่ยงระดับที่ 3 หมายถึง งานนั้นเริ่มเป็นปัญหา ควรศึกษาเพิ่มเติมและรีบดำเนินการปรับปรุง ขั้นตอนที่ 3 สะเด็ดน้ำมัน ได้ 7 คะแนน มีความเสี่ยงระดับที่ 4 ขั้นตอนที่ 4 การบรรจุลงถุง ได้ 7 คะแนน มีความเสี่ยงระดับที่ 4 หมายถึง งานนั้นมีปัญหาทางด้านการยศาสตร์ที่ต้องได้รับการปรับปรุงโดยทันที ผลที่ได้จากการศึกษานี้นำไปสู่การให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงท่าทางการทำงานและพัฒนาเครื่องมือทุ่นแรง รวมไปถึงการออกแบบสถานีงานที่เหมาะสมกับพนักงานแปรรูปหนังปลากะพง กลุ่มวิสาหกิจชุมชนกรณีศึกษาต่อไป

คำสำคัญ : การยศาสตร์ ผลิตภัณฑ์ หนังปลากะพง

Abstract

The aim of this research was to assess the ergonomic risk of seabass skin processing staff, community enterprise group in Muang District, Songkhla Province with the ergonomics theory using Abnormal Index (AI) and Rapid Upper Limb Assessment (RULA). It was found that the orders of processing seabass skin were divided into 4 orders that require labor from employees to process seabass skin. The result of the evaluation of the risk assessment from RULA found that the first order was seasoning combinations, get 6 points. The second order, flying with a risk level of 3, meaning that the work started to be a problem should conduct additional studies and hurry to improve. The third order was draining the oil get 7 points. The fourth order was bagging, get 7 points with a risk level of 4. These means that the job has ergonomic problems that need immediate improvement. The results of this study were used to provide feedback on improving work posture and developing capital tools, as well as designing work stations suitable for sea bass skin processing workers.

Keywords : Ergonomic, Product, Seabass skin

1. บทนำ

การรักษาสุขภาพ ความปลอดภัย และความเป็นอยู่ที่ดีของพนักงานเป็นสิ่งที่สำคัญทั้งในระดับอุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุม การประเมินความเสี่ยงดังกล่าวจึงมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในงานที่เกี่ยวข้องกับงานที่ซ้ำซ้อนหรืออาจมีการเผชิญกับสภาวะการทำงานที่ต้องใช้แรงงานอย่างต่อเนื่อง กระบวนการแปรรูปหนังปลากะพงของวิสาหกิจในพื้นที่ตำบลเกาะยอ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ซึ่งถือได้ว่าเป็นแหล่งเลี้ยงปลากะพงขาวในกระชังที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ปลาที่เลี้ยงต้องผ่านการเปลี่ยนแปลงของน้ำ ทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ทำให้ปลากะพงที่เกาะยอมีรสชาติอร่อย ชาวบ้านจะเลี้ยงประมาณ 2 ปี จึงจะจับขาย ปลาที่จับขายจะมีน้ำหนักตัวละ 3-5 กก. ส่วนหนึ่งขายให้กับร้านอาหารในเกาะยอ อีกส่วนขายให้กับโรงงานอุตสาหกรรม แปรรูปอาหารทะเลแช่แข็ง โดยส่งเนื้อปลาที่ลอกหนังไปขายยังต่างประเทศ ส่วนหนังส่งกลับให้ชาวบ้านแปรรูป เป็นสินค้าโอทอป ผลิตภัณฑ์หนังปลากะพงขาวทอดกรอบ มีส่วนของไขมันปลา ซึ่งเป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวร่างกายของคนสามารถย่อยได้ จะให้สาร ดีเอชเอ และโอเมก้า 3 ช่วยให้ความจำดีและฉลาด (ตลาดเกษตรออนไลน์, 2566)

จากสถิติกองทุนเงินทดแทนตั้งแต่ 2561-2565 โรคจากการทำงานที่ได้รับการชดเชยมากที่สุด ได้แก่ โรค2561 - 2565 คือ โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน สูงสุด โดยเฉลี่ย 5 ปี มีลูกจ้างประสบอันตราย จำนวน 4,760 ราย ของจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมด (กลุ่มงานกำหนดอัตราเงินสมทบกองทุนเงินทดแทน, 2566) สอดคล้องกับลักษณะการทำงานในปัจจุบันการแปรูปหนังปลากะพงยังต้องอาศัยแรงงานคนในการทำงาน การออกแรงในการยกย้ายสิ่งของในกระบวนการผลิตและการทำงานแบบซ้ำซาก ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น เกิดความผิดปกติ ของกระดูกและกล้ามเนื้อจากการหยิบจับสิ่งของ หรือเกิดความเครียดจากภาระงานที่มากเกินไปทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อบริเวณมือ ข้อมือ หรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนั้นการที่จะทำให้ทราบปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากท่าทางการทำงาน ซึ่งเป็นต้นเหตุของการ บาดเจ็บและการเกิดโรคจากการทำงาน มักจะแฝงอยู่ตามลักษณะการทำงานหรือสภาพของการทำงาน เช่น การยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก การทำงานในลักษณะท่าทางที่ไม่เหมาะสม โดยการประเมินปัญหาทางการยศาสตร์ถูกนำไปประยุกต์ใน สถาการณ์ที่หลากหลาย เช่น ท่าทางของนักศึกษาทันตแพทย์ (Blume et al., 2021) การใช้สมาร์ทโฟน (Namwongsa et al., 2018) เกษตรกร (Blume et al., 2021) และการก่อสร้าง (Qzay et al., 2020) เป็นต้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประเมินความเสี่ยงเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามหลักทางด้านการยศาสตร์ และนำไปสู่สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินค่าดัชนีความผิดปกติวิธี (AI) ของพนักงานแปรรูปหนังปลากะพง
2. เพื่อประเมินระดับความเสี่ยงท่าทางของรยางค์ส่วนบนอย่างรวดเร็ว (RULA) ของพนักงานพนักงานแปรรูปหนังปลากะพง

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 ประเมินค่าดัชนีความผิดปกติ (AI) ของพนักงาน

ขั้นตอนการดัชนีความผิดปกติ (AI) เป็นการเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์จากการประเมินความล้าทั้งทางด้านร่างกายและทางด้านจิตใจภายหลังจากการทำงานครบรอบระยะเวลาการทำงานของพนักงานในการแปรรูปหนังปลากะพง โดยหาดัชนีความผิดปกติ (AI) ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 ข้อ ได้แก่ 1) ความล้าโดยทั่วไป 2) ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ 3) ระดับความสนใจต่องานที่ทำ 4) ความซับซ้อนของงานที่ทำ 5) ความยากง่ายของงานที่ทำ 6) จังหวะของการทำงาน 7) ความรับผิดชอบในการทำงาน 8) ความอิสระในการทำงาน โดยการให้ค่าคะแนน 1 ถึง 9 (กิตติ อินทรานนท์, 2548) โดยสามารถคำนวณค่า AI ได้จากสมการที่ 1

การคำนวณค่าดัชนีความผิดปกติ (AI)

$$AI = \frac{\sum[1,2,4,5,6,7] - \sum[3,8]}{8} \quad (1)$$

คะแนนจากการคำนวณที่ได้สามารถนำมาใช้ในการแปลความหมาย ดังต่อไปนี้

AI ≤0	=	ไม่มีปัญหาอะไร
0<AI ≤2	=	มีปัญหาเล็กน้อยพอทนได้
2<AI ≤3	=	ต้องเอาใจใส่ ระมัดระวัง
3<AI ≤4	=	มีปัญหามากขึ้นจนรับไม่ได้
4>AI	=	รับไม่ได้ แก้ไขทันที

3.2 ประเมินระดับความเสี่ยงท่าทางของรยางค์ส่วนบนอย่างรวดเร็ว (RULA)

เทคนิค RULA ถูกใช้ประเมินความเสี่ยงของแต่ละบุคคลจากลักษณะท่าทางการทำงาน การออกแรง และการทำงานของกล้ามเนื้อ โดยพิจารณาตำแหน่งและลักษณะการเคลื่อนไหวของร่างกายในส่วนต่าง ๆ รวมทั้งความเครียดจากการทำงานซ้ำซาก (McAtamney and Corlett, 1993)

1) หลักการการประเมินด้วย RULA ใช้หลักการประเมินลักษณะการทำงาน โดยการให้คะแนนในการประเมินจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1.1) ท่าทางการทำงานของอวัยวะแต่ละส่วนที่มีการเคลื่อนไหวออกจากแนวแกนกลางลำตัวของร่างกายและท่าทางการทำงานที่ฝืนสภาพร่างกายปกติ

1.2) ความถี่ในการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ

1.3) น้ำหนักในการยกเคลื่อนย้ายสิ่งของ

1.4) ความสมดุลขณะเคลื่อนที่ของคอ ลำตัว และขา

2) วิธีการประเมินด้วย RULA โดยแบ่งร่างกายออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 (Part A) ประกอบด้วย กลุ่มการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของข้อมือ (Wrist) แขนส่วนล่าง (Forearm หรือ Lower Arm) แขนส่วนบน (Upper Arm) และหัวไหล่ (Shoulder)

กลุ่มที่ 2 (Part B) ประกอบด้วย กลุ่มการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของส่วนศีรษะ คอ ลำตัว และขาทั้งสองข้าง

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินปัญหาทางการยศาสตร์ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปหนังปลากะพง มีหัวข้อดำเนินการ ดังนี้

ขอบเขตของการวิจัย

ด้านเนื้อหา มุ่งศึกษาท่าทางการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปหนังปลากะพง

ด้านพื้นที่ ต.เกาะยอ อ.เมือง จ.สงขลา

ด้านเวลา เก็บข้อมูลระหว่าง มีนาคม – มิถุนายน 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

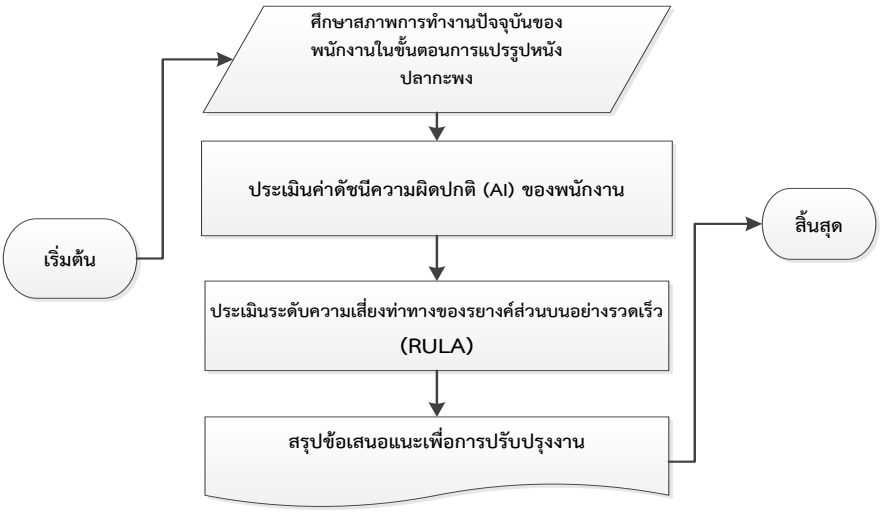
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปหนังปลากะพง จำนวน 1 กลุ่ม มีพนักงานประจำ จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบประเมินท่าทางรยางค์ส่วนบนอย่างรวดเร็ว (Rapid Upper Limb Assessment)

ขั้นตอนการศึกษา

การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปหนังปลากะพง มีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังภาพที่ 1

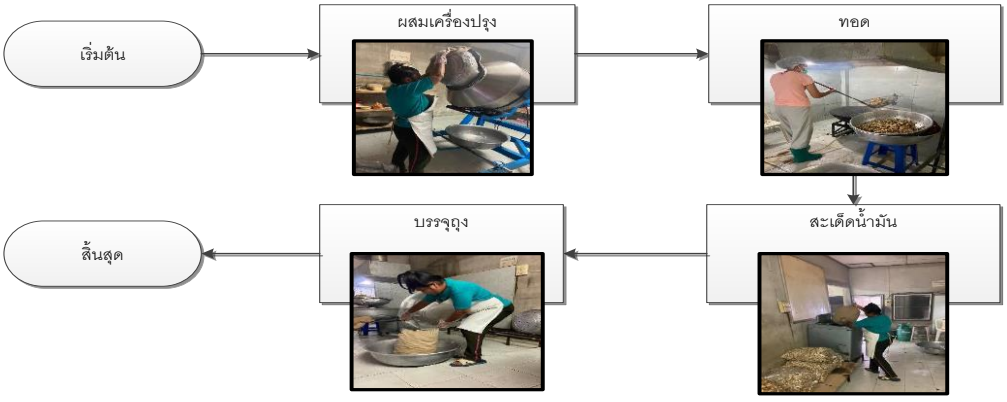


ภาพที่ 1 ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ กลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษา

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลดำเนินการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ กรณีศึกษา กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปหนังปลากะพง มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพการทำงานปัจจุบันของพนักงานในขั้นตอนการแปรรูปหนังปลากะพง กลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษา มีขั้นตอนการผลิตโดยภาพรวม 12 ขั้นตอน แต่สามารถระบุขั้นตอนที่ต้องใช้การทำงานจากพนักงานได้ทั้งสิ้น 4 ขั้นตอน โดยในทุกขั้นตอนจะเกี่ยวเนื่องกับการทำงานด้วยแรงงานของพนักงานที่ต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายในขั้นตอนการผลิตอยู่เสมอ ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการแปรรูปหนังปลากะพง กลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษา

2. ผลการประเมินค่าดัชนีความผิดปกติ (AI) ของพนักงาน จำนวน 3 คน โดยผลการประเมินทั้ง 8 ข้อ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ดัชนีความผิดปกติ (AI)

ลำดับที่	รายการ	คะแนน
1	ความล้าโดยทั่วไป	4.3
2	ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ	7.6
3	ระดับความสนใจต่องานที่ทำ	5.3
4	ความซับซ้อนของงานที่ทำ	0
5	ความยากง่ายของงานที่ทำ	2
6	จังหวะของการทำงาน	1
7	ความรับผิดชอบในการทำงาน	9
8	ความอิสระในการทำงาน	6

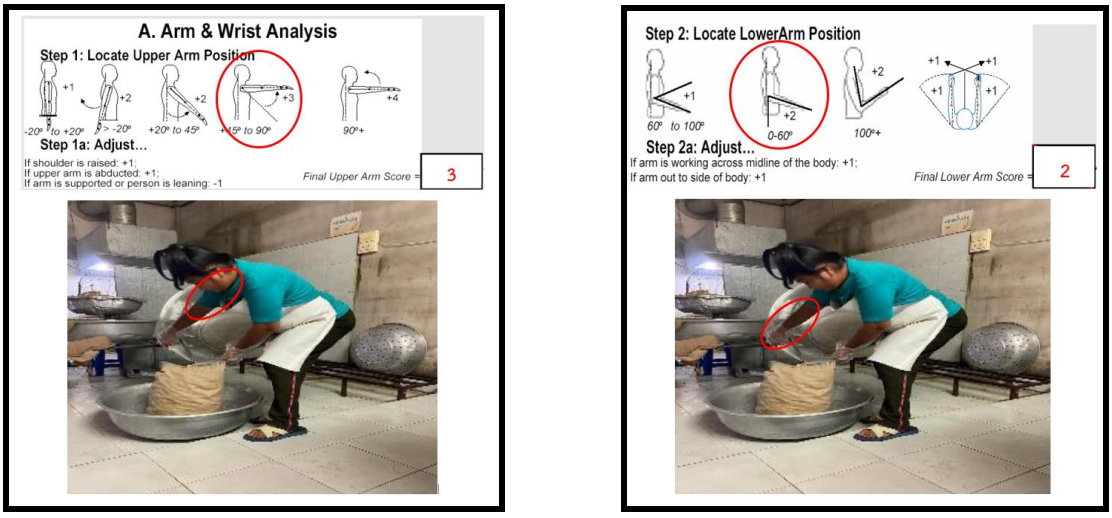
จากตารางที่ 1 สามารถนำคะแนนประเมินทั้ง 8 ด้าน มาคำนวณหาค่าดัชนีความไม่ปกติ (AI) ได้จากสมการที่ 2 ดังนี้

สูตรการคำนวณ $$AI = \frac{[4.3+7.6+0+2+1+9]-[5.3+6]}{8} \quad (1)$$

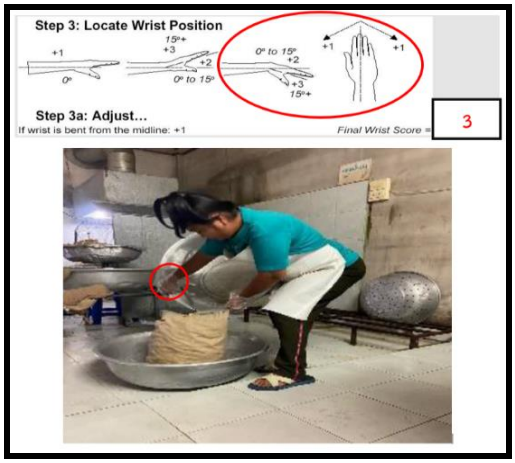
∴ ค่าดัชนีความผิดปกติ (AI) ของพนักงานแปรรูปหนังปลากะพง = 1.58

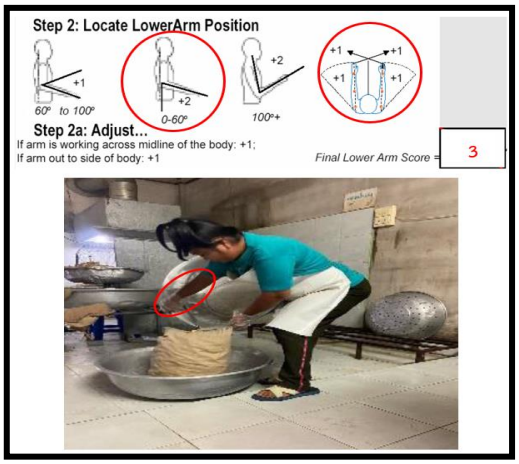
ดังนั้นค่าดัชนีความผิดปกติ (AI) ท่าทางการทำงานในขั้นตอนการแปรรูปหนังปลากะพง มีค่าคะแนน = 1.58 ซึ่งหมายถึง มีปัญหาเล็กน้อยพอทนได้ ถึงแม้ว่าผลการประเมินค่าดัชนีความไม่ปกติ (AI) จะได้เพียง 1.58 คะแนน อยู่ในระดับที่ 2 จากเกณฑ์ทั้งหมด 4 ระดับ แต่เนื่องจาก ค่า AI เป็นการประเมินที่ได้จากความคิดเห็นจากตัวพนักงานเท่านั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินความเสี่ยงการบาดเจ็บจากท่าทางการทำงาน ด้วยเทคนิค RULA เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงอย่างรอบด้านต่อไป

3. ผลการประเมินระดับความเสี่ยงท่าทางของรยางค์ส่วนบนอย่างรวดเร็ว (RULA) ด้วยการยกตัวอย่างผลการประเมิน ท่าทางการบรรลงถุง ซึ่งแบ่งออกเป็น 15 Step (ภาพที่ 3-9)

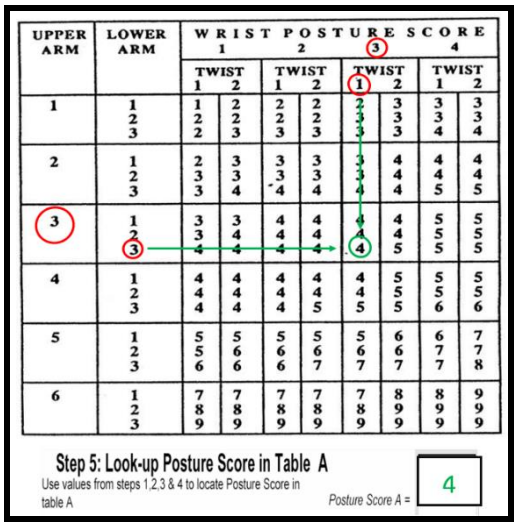


ภาพที่ 3 แสดง Step ที่ 1 การประเมินตำแหน่งแขนส่วนบน และ Step ที่ 2 การประเมินตำแหน่งแขนส่วนล่าง



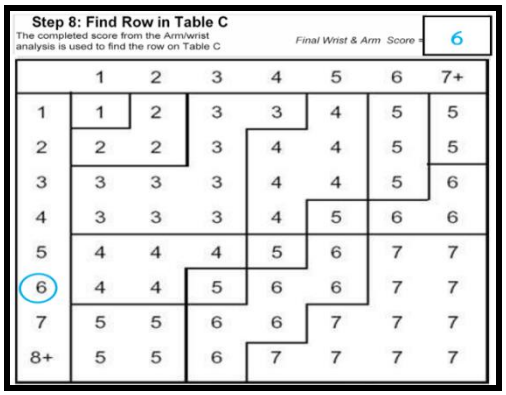


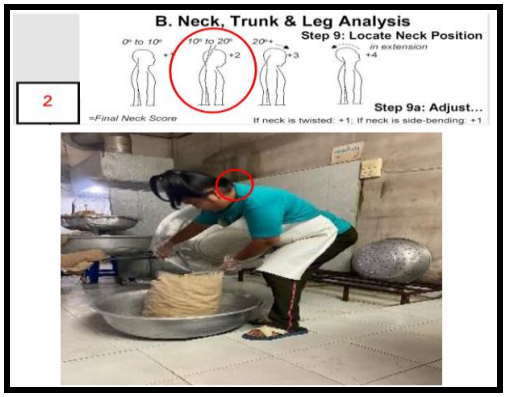
ภาพที่ 4 แสดง Step ที่ 3 การประเมินตำแหน่งมือและข้อมือ และ Step ที่ 3 การประเมินการบิดข้อมือ





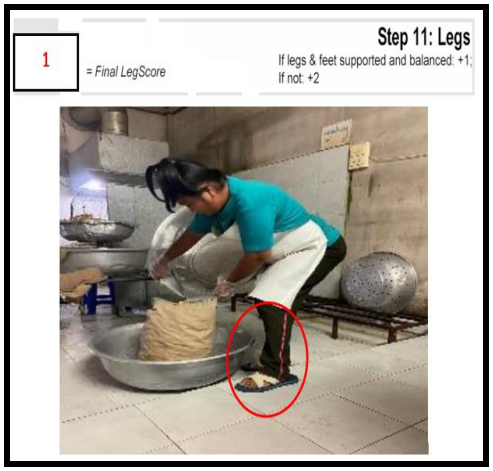
ภาพที่ 5 แสดง Step ที่ 5 สรุปผลจาก Step ที่ 1-4 โดยใช้ตาราง A ซึ่งเป็นผลจากการวิเคราะห์ท่าทางของแขนและมือ ในขณะทำงานมาเปิดค่าคะแนนรวมในตาราง A ส่วน Step ที่ 6 ประเมินระดับของการใช้แรงจากกล้ามเนื้อในการทำงาน และ Step ที่ 7 ประเมินภาระงานที่ทำ ได้แก่ แรงที่ใช้ หรือ น้ำหนักที่ถือ ถ้าน้อยกว่า 2 กิโลกรัม ให้คะแนนเป็น 0



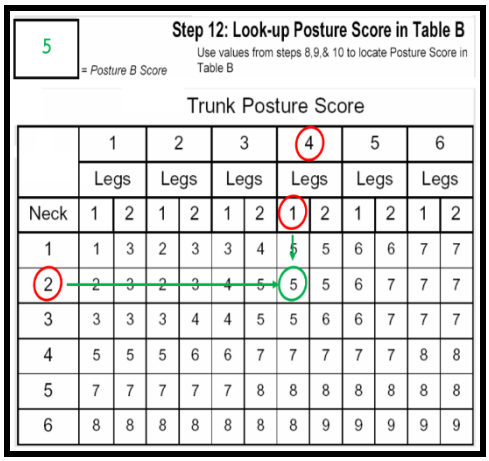


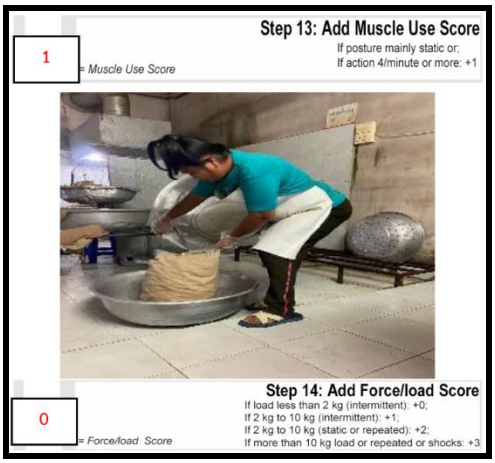
ภาพที่ 6 แสดง Step ที่ 8 สรุปผลคะแนนการวิเคราะห์ของแขนและมือ รวมผลคะแนน Step ที่ 5 – 7 ไว้ในขั้นตอนนี้ เพื่อใช้เปิดตาราง C และ Step ที่ 9 การวิเคราะห์ท่าทางของศีรษะและคอ



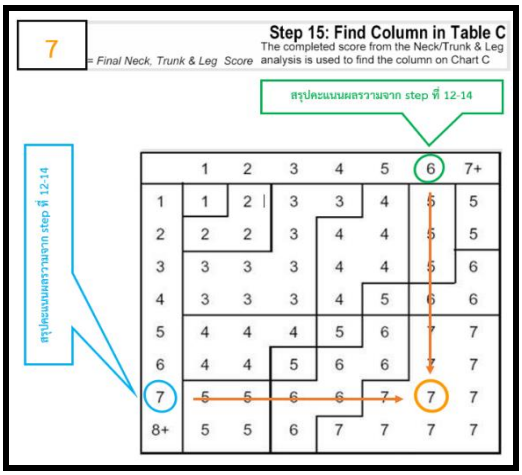


ภาพที่ 7 แสดง Step ที่ 10 การวิเคราะห์ตำแหน่งของลำตัว และ Step ที่ 11 การประเมินท่าทางของขาและเท้า





ภาพที่ 8 แสดง Step ที่ 12 สรุปผลท่าทางการทำงานจาก Step ที่ 9-11 โดยใช้ตาราง B เป็นการสรุปผลท่าทางของคอ ลำตัว ขา และเท้า ส่วน Step ที่ 13 ประเมินระดับลักษณะการใช้แรงจากกล้ามเนื้อขาถ้ามีการใช้แรงจากกล้ามเนื้อในแบบสถิตเป็นเวลานาน หรือ การทำงานแบบใช้แรงซ้ำ ๆ ไปมา ด้วยความถี่ 4 ครั้งต่อนาทีหรือสูงกว่า ให้คะแนนเพิ่มอีก +1



ภาพที่ 9 แสดง Step ที่ 15 สรุปผลการวิเคราะห์ ศีรษะ คอ ลำตัว ขา และเท้า ซึ่งได้จากการเปิดตาราง รวมกับคะแนน Step ที่ 13 และ 14 คะแนนรวมที่ได้ใส่ไว้ในขั้นตอนนี้ เพื่อนำไปเปิดตารางสรุปผลของ RULA ในตาราง

สำหรับคะแนนที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงาน ด้วยเทคนิค RULA คือ 5 คะแนน สามารถสรุปผลได้การวิเคราะห์ได้ ดังนี้

☐ ระดับที่ 1 คือ คะแนน 1 หรือ 2 = ท่าทางยอมรับได้ ถ้าไม่มีการคงค้าง หรือปฏิบัติซ้ำเป็นระยะเวลานาน

☐ ระดับที่ 2 คือ คะแนน 3 หรือ 4 = ควรมีการตรวจสอบ และอาจต้องเปลี่ยนท่าทางการทำงาน

☐ ระดับที่ 3 คือ คะแนน 5 หรือ 6 = ต้องการการตรวจสอบ และปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงานในไม่ช้า

☑ ระดับที่ 4 คือ คะแนน 7 หรือ มากกว่า = ต้องการการตรวจสอบ และปรับเปลี่ยนท่าทางการทำงานในทันที

4. ผลสรุปข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงงาน จากการประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงาน ด้วยเทคนิค RULA ซึ่งมีขั้นตอนการทำงาน ทั้งสิ้น 4 ขั้นตอน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 สรุปผลการประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงาน ด้วยเทคนิค RULA ขั้นตอนการแปรรูปหนังปลากะพง กรณีศึกษา

ลำดับ	ขั้นตอนการผลิต	คะแนนการประเมินด้วย RULA
1	ผสมเครื่องปรุง	5
2	ทอด	6
3	สะเด็ดน้ำมัน	7
4	บรรจุลงถุง	7

จากตารางที่ 2 จะเห็นได้ว่า แนวทางในการปรับปรุงควรมุ่งเน้นไปที่ขั้นตอนที่ 4 การบรรจุลงถุง และขั้นตอนที่ 3 การสะเด็ดน้ำมัน ก่อนเป็นลำดับแรก เนื่องจากมีผลการประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงานด้วยเทคนิค RULA สูงที่สุด คือ 7 คะแนน อยู่ในระดับที่ 4 หมายถึง งานนั้นมีปัญหาทางด้านการยศาสตร์ที่ต้องได้รับการปรับปรุงโดยทันที เนื่องจากท่าทางการทำงานในแขนส่วนบน ส่วนล่าง และข้อมือมีการเคลื่อนไหวมากกว่าองศาที่เหมาะสม อยู่ในระดับ 6 คะแนน สอดคล้องกับ ไวยวิทย์ ไวยกาญจน์ และคณะ (2555) ซึ่งได้ศึกษาปัญหาการประเมินทางการยศาสตร์สำหรับงานยกในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ และ วีรชัย มัฏฐารักษ์ เดช เหมือนขาว และยงยุทธ ดุลยกุล (2555) ได้ศึกษาปัญหาด้านการยศาสตร์เพื่อปรับปรุงการทำงานในกระบวนการผลิตน้ำตาลโตนด อีกทั้งยังสอดคล้องกับ เสาวภา ห้วยจันทร์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง (2562) ได้ศึกษาการการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในคนงานอุตสาหกรรมรีดขึ้นรูปหลังคาเหล็ก โดยวิธี Rula ซึ่งมีระดับความเสี่ยงสูงในระดับที่ 3 และ 4 เช่นเดียวกัน

6. ข้อเสนอแนะ

จากผลการประเมินการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ กรณีศึกษา ด้วยเทคนิค RULA พบว่า ขั้นตอนที่มีความเสี่ยงสูงสุด คือ ขั้นตอนที่ 3 สะเด็ดน้ำ และขั้นตอนที่ 4 บรรจุลงถุง มีผลการประเมินเท่ากับ 7 คะแนน อยู่ระดับความเสี่ยงที่ 4 หมายถึง งานนั้นมีปัญหาทางด้านการยศาสตร์ที่ต้องได้รับการปรับปรุงโดยทันที ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงท่าทางการทำงาน ดังนี้

1. ขั้นตอนที่ 3 สะเด็ดน้ำมัน ควรมีการออกแบบอุปกรณ์ผ่อนแรงสำหรับการยกที่มีระยะสอดคล้องกับขนาดของร่างการพนักงานผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บจากการเคลื่อนไหวของร่างการส่วนลำคอและหลังที่มากว่าองศาที่เหมาะสม

2. ขั้นตอนที่ 4 บรรจุลงถุง ควรมีการออกแบบและพัฒนาโต๊ะสำหรับบรรจุลงถุงที่มีระยะสอดคล้องกับขนาดของร่างการพนักงานผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นลดความเสี่ยงจากการบาดเจ็บจากการเคลื่อนไหวของร่างการส่วนลำคอและหลังที่มากว่าองศาที่เหมาะสม

7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกรณีศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์เวลาในการสัมภาษณ์และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

8. บรรณานุกรม

กลุ่มงานกำหนดอัตราเงินสมทบกองทุนเงินทดแทน. (2566). *สถานการณ์การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน ปี 2561—2565*. สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน.

กิตติ อินทรานนท์. (2548). *การยศาสตร์ Ergomomics* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ตลาดเกษตรออนไลน์. (2566). หนังปลากระพงขาวทอดกรอบ. Retrieved from https://www.xn--12ca9cdcza1fboh6b4ca0evmxcuh.com/p/419/%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%9E%E0%B8%87%E0%B8%82%E0%B8%B2%E0%B8%A7%E0%B8%97%E0%B8%AD%E0%B8%94%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%9A.html

วีรชัย มัฏฐารักษ์, เดช เหมือนขาว และยงยุทธ ดุลยกุล. (2555). การศึกษาทางการยศาสตร์เพื่อปรับปรุงการทำงานในกระบวนการผลิตน้ำตาลโตนด กรศึกษา: กลุ่มแม่บ้านตำบลสนามชัย อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ราชมงคลธัญบุรี*, *10*(1), 49–58.

ไวยวิทย์ ไวยกาญจน์, นันทกฤษณ์ ยอดพิจิตร และสรรพสิทธิ์ ลิ่มนรรัตน์. (2555). การประเมินทางการยศาสตร์สำหรับงานยกในโรงงานผลิตชิ้นส่วนรถยนต์. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำปี พ.ศ. 2555,* (น.492–502) ชะอำ เพชรบุรี.

เสาวภา ห้วยจันทร์ และสุนิสา ชายเกลี้ยง. (2562). การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในคนงานอุตสาหกรรมรีดขึ้นรูปหลังคาเหล็ก. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, *12*(2), 85–90.

Blume, K. S., Holzgreve, F., Fraeulin, L., et al. (2021). Ergonomic risk assessment of dental students—RULA applied to objective kinematic data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(19), 10550.

McAtamney, L. and Corlett, E. N. (1993). RULA: A survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. *Applied Ergonomics*, *24*(2), 91–99.

Namwongsa, S., Puntumetakul, R., Neubert, M. S., Chaiklieng, S., and Boucaut, R. (2018). Ergonomic risk assessment of smartphone users using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) tool. *PLOS ONE*, *13*(8), e0203394. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203394.

Qzay, M., Cakır, O., Ucan, R. and Gul, A. (2020). Application of RULA and NIOSH Ergonomic Risk Assessment Methods: A Case Study in Construction Industry in Turkey. *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, *9*(09), 306–312.

การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมันด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา จังหวัดนราธิวาส

Analyzing the Importance Levels of Factors Affecting the Selection of Oil Palm Plantation Location through a Hierarchical Analysis Process: A Case Study in Narathiwat Province

กันต์ธมน สุขกระจ่าง[1] อรสา แนมใส[2] ธนะรัตน์ รัตนกูล[3] ชัยณรงค์ คงประเสริฐ[4]
ณัฏฐธิดา เผือกน้อย[5] ธนาวุฒิ ช่างพูด[6] ปภาดา บกสวาทชา[7] และ พัชระ พลายอินทร์[8]
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
[1] kantamon.su@skru.ac.th, [2] aurasa.na@skru.ac.th, [3] tanarat.ra@ skru.ac.th,
[4] 656714015@parichat.skru.ac.th, [5] 656714003@parichat.skru.ac.th,
[6] 656714020@parichat.skru.ac.th, [7] 656714022@parichat.skru.ac.th,[8] hunnyx2544@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมัน ด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น มาช่วยในการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ประกอบด้วยปัจจัยหลักจำนวน 3 ปัจจัย และปัจจัยรองจำนวน 9 ปัจจัย

ผลการวิจัยพบว่า ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักที่มากที่สุดในการเลือกทำเลที่ตั้ง คือ ด้านต้นทุน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านความพร้อมในการประกอบการเท่ากับ ตามลำดับ ผลการวิจัยสามารถนำไปประยุตก์ใช้กับอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้ เช่น การเลือกทำเลที่ตั้งปลูกพืชทางการเกษตรชนิดอื่น ๆ ได้ในพื้นที่ภาคใต้ เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศที่ไม่แตกต่างกันมาก แต่หากนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ในภาคอื่น ควรทำการเก็บข้อมูลใหม่ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศมีค่อนข้างมีความแตกต่างกัน เป็นต้น

คำสำคัญ : การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น การเลือกทำเลที่ตั้ง ปาล์มน้ำมัน

Abstract

The purpose of this research was to analyze the Importance Levels of Factors Affecting the Selection of Oil Palm Plantation Location through a Hierarchical Analysis Process. It consists of 3 major factors and 9 secondary factors. The results showed that the weight of the most important factors in selecting a location are cost, environment. and readiness for entrepreneurship were equal, respectively.

In addition, the research results can be applied to other industries, such as choosing a location to plant other types of agricultural crops. in the southern area Because the climate is not very different. but if applied to areas in other regions new data should be collected Because the climate is quite different, etc.

Keywords : Analytical hierarchy process, Location selection, Oil palm

1. บทนำ

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชน้ำมันที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของไทยในปัจจุบัน และมีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่น ๆ ทั้งทางด้านการผลิต การตลาด ในปัจจุบันส่วนแบ่งการผลิตน้ำมันปาล์มต่อพืชน้ำมันของโลกมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว เนื่องจากปาล์มน้ำมันสามารถนำมาแปรรูปเป็นน้ำมันปาล์มสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกหลายชนิด เช่น อุตสาหกรรมน้ำมันพืช อุตสาหกรรมบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป เครื่องสำอาง เป็นต้น นอกจากจะเป็นพืชน้ำมันที่มีบทบาทสำคัญในธุรกิจน้ำมันพืชเพื่อการบริโภคและเป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมต่อเนื่องอีกหลายอุตสาหกรรม เช่น สบู่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป นมข้นหวาน เนยเทียม ขนมขบเคี้ยว เป็นต้น

จุดกำเนิดของการปลูกปาล์มน้ำมันในประเทศไทยสันนิษฐานกันว่า นำมาจากประเทศมาเลเซียซึ่งเป็นพันธุ์เทเนอร่า และได้มีการขยายพื้นที่ไปปลูกในศูนย์ทดลองยางคอหงส์ จังหวัดสงขลา และตำบลบ้านปริก อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ในพื้นที่ประมาณ 1,000 ไร่ (ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี, 2532) ส่งผลให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตน้ำมันปาล์มอยู่ในอันดับที่ 5 ของโลกรองจากประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย ไนจีเรีย โคลัมเบียและไอเวอรี่โคสท์ ต่อมาปาล์มน้ำมันได้ขยายพื้นที่ในการปลูกอย่างรวดเร็ว (คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค, 2566) สำหรับการปลูกปาล์มน้ำมันในภาคใต้ เริ่มเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2511 ในพื้นที่จังหวัดสตูลและจังหวัดกระบี่ การปลูกและอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันได้พัฒนาขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง และได้กระจายไปหลายจังหวัดในพื้นที่ภาคใต้ (GISTDA สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), 2566) คาดว่ามีพื้นที่ปลูกกว่า 1.8 ล้านไร่ โดยเป็นปาล์มที่ให้ผลผลิตแล้วประมาณ 1.3 ล้านไร่ คิดเป็นผลผลิตทะลายปาล์มสดประมาณ 3.7 ล้านตัน (คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค, 2566) ซึ่งจังหวัดนราธิวาสก็เป็นจังหวัดหนึ่งที่ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจหลักในลำดับที่ 3 จากฐานข้อมูลในแผนที่เกษตรเชิงรุก (แนวทางการส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก จังหวัดนราธิวาส, 2564) จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการปลูกปาล์มในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ซึ่งเป็นพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้ และมีความไม่สงบในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเรื่อง การเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ค่าน้ำหนักของปัจจัยของการเลือกทำเลที่ตั้งในการปลูกปาล์มด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ซึ่งการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นเป็นการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดในการเลือกทำเลที่ตั้งในการปลูกปลูกของเกษตรกร ทั้งนี้ได้มีผู้วิจัยหลายท่านได้นำวิธีการนี้มาประยุกต์ เช่น การเลือกทำเลที่ตั้งร้านค้า (Koç, E., & Burhan, H. A., 2015) การเลือกสถานที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Ozdemir & Sahin, 2018) การเลือกที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้า (Kieu et al., 2021). และการเลือกที่ตั้งถิ่นฐานในชนบทและการออกแบบหมู่บ้าน (Kılıc et al., 2023) เป็นต้น วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นสามารถเป็นแนวทาง และเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจในการเลือกทำเลที่ตั้งในอุตสาหกรรมอื่น ๆ และที่เกี่ยวข้องได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมัน ด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษาจังหวัดนราธิวาส

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

กระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Best Alternatives) พัฒนาขึ้นโดย Saaty (1980) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ มีหลักการ 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดเป้าหมาย กำหนดเกณฑ์ เกณฑ์ย่อย และทางเลือก ตามลำดับ แล้วจึงวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุด โดยการเปรียบเทียบการคัดเลือกทางเลือกทีละคู่ ว่าเกณฑ์ไหนสำคัญกว่ากัน โดยการให้คะแนนตามความสำคัญหรือความชอบจนครบทุกเกณฑ์ และจะสามารถหาทางเลือกที่ดีที่สุดได้ ปัจจุบัน AHP มีผู้นิยมใช้กันมากขึ้น (Laguna et al., 1999) โดยมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยให้การวิเคราะห์ตัดสินใจทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น

จุดเด่นที่สำคัญของกระบวนการ AHP (วิฑูรย์ ตันศิริคงคล, 2557) คือ เป็นการเปรียบเทียบปัจจัยการตัดสินใจทีละคู่ เพื่อลดความสับสนของผู้ตอบแบบสอบถาม และมีการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลตลอดการวิเคราะห์ป้องกันความผิดพลาด

ลำดับขั้นในการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) มีขั้นตอนพอสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดปัญหาและแยกองค์ประกอบของปัญหา

2. สร้างแผนภูมิลำดับชั้น หลังจากแยกย่อยองค์ประกอบของปัญหาทั้งหมดแล้วจึงจัดระบบใหม่ให้องค์ประกอบเหล่านั้นอยู่ในรูปของแผนภูมิลำดับชั้น ซึ่งลักษณะของแผนภูมิจะแสดงถึงความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงกันของปัจจัยต่าง ๆ

3. การวินิจฉัยหาลำดับความสำคัญ เป็นการวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ เป็นคู่ ๆ ภายใต้เกณฑ์การตัดสินใจแต่ละเกณฑ์ (ตารางที่ 1) โดยใช้ตารางเมตริกซ์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 มาตรฐานในการวินิจฉัยเปรียบเทียบคู่

ระดับความเข้มข้นของความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	ทั้งสองปัจจัยส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์เท่า ๆ กัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	ประสบการณ์และการวินิจฉัยแสดงถึงความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
5	สำคัญกว่ามาก	ประสบการณ์และการวินิจฉัยแสดงถึงความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งมาก
7	สำคัญกว่ามากที่สุด	ปัจจัยหนึ่งได้รับความพึงพอใจมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับอีกปัจจัยหนึ่ง ในทางปฏิบัติปัจจัยนั้นได้มีอิทธิพลเหนือกว่าอย่างเห็นได้ชัด
9	สำคัญกว่าสูงสุด	มีหลักฐานยืนยันความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งในระดับที่สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2,4,6,8	สำหรับในกรณีประนีประนอมเพื่อลดช่องว่างระหว่างระดับความรู้สึก	บางครั้งผู้ทำการตัดสินใจต้องการวินิจฉัยในลักษณะที่ก้ำกึ่งกันและไม่สามารถอธิบายด้วยคำพูดที่เหมาะสมได้
1.1-1.9	ปัจจัยที่เสมอกัน	เมื่อปัจจัยถูกเลือกขึ้นมานั้นมีความสำคัญใกล้เคียงกันและเกือบหาความแตกต่างไม่ได้เลย 1.3 คือระดับกลางๆ 1.9 คือระดับสูงสุด

ที่มา : Saaty (1985)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมันด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา จังหวัดนราธิวาส เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งแบบสัมภาษณ์จะนำมาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเลือกทำเลตั้ง และนำมาจัดทำเป็นโครงสร้างของปัจจัยหลักและปัจจัยรอง แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1 ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมัน กรณีศึกษา จังหวัดนราธิวาส

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขอบเขตด้านประชากร คือ เกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำนวนทั้งหมด จำนวน 13 อำเภอ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลจำนวนเกษตรกร จังหวัดนราธิวาส

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	อำเภอ	จำนวนเกษตรกร (ราย)
เมืองนราธิวาส	950	แว้ง	250
บาเจาะ	935	ยี่งอ	740
ระแงะ	204	ศรีสาคร	64
รือเสาะ	99	สุคิริน	250
สุไหงโก-ลก	215	จะแนะ	220
สุไหงปาดี	392	เจาะไอร้อง	500
ตากใบ	1480		

ที่มา : สำนักงานเกษตรและสหกรณ์จังหวัดนราธิวาส (2566)

ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรปลูกปาล์มน้ำมันในอำเภอที่เกษตรกรมากที่สุด 5 อันดับแรก ด้วยวิธีการเจาะจง (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2561) ดังตารางที่ 4 และนำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 368 ราย ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{4,605}{1 + 4,605(0.05)^2}$$

$$n = \frac{4,605}{12.51}$$

$$n = 368.1$$

โดยที่ N = 4,605, e=0.05

ตารางที่ 3 ข้อมูลจำนวนเกษตรกรและกลุ่มตัวอย่างที่ปลูกปาล์มน้ำมันสูงสุด 5 อันดับ จังหวัดนราธิวาส

อำเภอ	จำนวนเกษตรกร (ราย)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)
ตากใบ	1,480	118
เมือง	950	76
บาเจาะ	935	75
ยี่งอ	740	59
เจาะไอร้อง	500	40
รวม	4,605	368

ขอบเขตด้านพื้นที่ คือ จังหวัดนราธิวาส ได้แก่ อำเภอตากใบ อำเภอเมือง อำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ และอำเภอเจาะไอร้อง จำนวน 368 ราย

4.2 วิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์ ได้ปัจจัยหลักและปัจจัยรอง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยหลักและปัจจัยรองในการเลือกทำเลที่ตั้ง

ปัจจัยหลัก	ปัจจัยรอง
ต้นทุน	ต้นทุนการผลิต (ประภาศรี พงศ์ธนาพาณิช, เมธี เอกะสิงห์และคณะ)
	ต้นทุนการขนส่ง (ฉัตรชัย ใจทิยา และเสาวนิตย์ เลขวัต, ประภาศรี พงศ์ธนาพาณิช)
	ราคาขาย (เมธี เอกะสิงห์และคณะ)
สิ่งแวดล้อม	เสี่ยงต่อน้ำท่วม (ฉัตรชัย ใจทิยา และเสาวนิตย์ เลขวัต)
	ใกล้แหล่งแม่น้ำ (ประภาศรี พงศ์ธนาพาณิช, พัฒนันต์ บุญญานุพงศ์ และณัฐฐินันท์ ช่วยสกุล)
	ระบบสาธารณูปโภค (ฉัตรชัย ใจทิยา และเสาวนิตย์ เลขวัต, ประภาศรี พงศ์ธนาพาณิช)
ความพร้อมในการประกอบการ	ราคาที่ดิน (ฉัตรชัย ใจทิยา และเสาวนิตย์ เลขวัต, ประภาศรี พงศ์ธนาพาณิช)
	ความรู้ทักษะ (ไพโรจน์ นวลนุ่ม, สุรินทร์ อ้นพรมและกิตติพล เพิ่มพูน)
	ความพร้อมด้านแรงงาน (ประจักษ์ พรมงาม, สุรินทร์ อ้นพรมและกิตติพล เพิ่มพูน)

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 นำปัจจัยหลักและปัจจัยรองมาสร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อคำนวณหาค่าน้ำหนักของปัจจัยแต่ละปัจจัย (ตอนที่ 1 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักแต่ละคู่และตอนที่ 2 การเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยรองแต่ละคู่) โดยให้เกษตรที่ให้ข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบทีละคู่ในแต่ละปัจจัย เพื่อจะนำมาคำนวณหาค่าน้ำหนักทีละคู่ ของแต่ละปัจจัยหลักและปัจจัยรอง

4.3.2 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยตารางเมตริกซ์ โดยนำแบบประเมินค่าน้ำหนักที่จากขั้นก่อนหน้า มาเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยหลักและปัจจัยรองแต่ละคู่ โดยเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างทำการให้ข้อมูลเป็นค่าคะแนนและวินิจฉัยเปรียบเทียบทีละคู่นั้นดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ตัวอย่างตารางเมตริกซ์ที่ใช้ในการแสดงเปรียบเทียบรายคู่

เกณฑ์ตัดสินใจ		**ปัจจัย**				
C_1 C_2 C_3 .. C_n		A_1	A_2	A_3	.....	A_n
	A_1	1	A_{12}	A_{13}	.....	A_{1n}
	A_2	1/ A_{12}	1	A_{23}	....	A_{2n}
ปัจจัย	A_3	1/ A_{13}	1/ A_{23}	1	.....	A_{3n}
	:	:	:	:	.....	:
	A_n	1/ A_{1n}	1/ A_{2n}	1/ A_{3n}	.....	1

4.3.4 นำผลการวิจัยที่ได้มาจัดลำดับความสำคัญของแต่ปัจจัย

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมันด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น กรณีศึกษา จังหวัดนราธิวาส มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระดับความสำคัญของปัจจัยในการทำเลที่ตั้งปลูกปาล์มน้ำมัน ด้วยกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ผู้ให้ข้อมูลคือเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่อำเภอตากใบ อำเภอเมือง อำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ และอำเภอเจาะไอร้อง จังหวัดนราธิวาส จังหวัดพัทลุง จำนวน 368 ราย ด้วยวิธีการเจาะจง และโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นมาประยุกต์ใช้ในการหาค่าน้ำหนัก ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก และ 9 ปัจจัยรอง ได้ค่าน้ำหนักดังแสดงในตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลัก

ปัจจัยหลัก	ค่าน้ำหนัก	ลำดับ
ต้นทุน	0.558	1
สิ่งแวดล้อม	0.270	2
ความพร้อมในการประกอบการ	0.172	3

จากตารางที่ 6 ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักด้านต้นทุน มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.558 รองลงมา คือ สิ่งแวดล้อม เท่ากับ 0.270 และความพร้อมในการประกอบการเท่ากับ 0.172 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 ค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านต้นทุน

ปัจจัยรอง	ค่าน้ำหนัก	ลำดับ
ต้นทุนการผลิต	0.541	1
ต้นทุนการขนส่ง	0.277	2
ราคาขาย	0.182	3

จากตารางที่ 7 ค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านต้นทุนที่มีค่ามากที่สุด คือ ต้นทุนการผลิต เท่ากับ 0.541 รองลงมา คือ ต้นทุนการขนส่ง เท่ากับ 0.277 และราคาขาย เท่ากับ 0.182 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 ค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยรอง	ค่าน้ำหนัก	ลำดับ
เสี่ยงต่อน้ำท่วม	0.540	1
ใกล้แหล่งแม่น้ำ	0.304	2
ระบบสาธารณูปโภค	0.156	3

จากตารางที่ 8 ค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านสิ่งแวดล้อมที่มีค่ามากที่สุด คือ เสี่ยงต่อน้ำท่วม เท่ากับ 0.540 รองลงมา คือ ใกล้แหล่งแม่น้ำ เท่ากับ 0.304 และระบบสาธารณูปโภค เท่ากับ 0.156 ตามลำดับ

ตารางที่ 9 ค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านความพร้อมในการประกอบการ

ปัจจัยรอง	ค่าน้ำหนัก	ลำดับ
ราคาที่ดิน	0.532	1
ความรู้ทักษะ	0.304	2
ความพร้อมด้านแรงงาน	0.164	3

จากตารางที่ 9 ค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านความพร้อมของสถานประกอบการที่มีค่ามากที่สุด คือราคาที่ดิน เท่ากับ 0.532 รองลงมา คือ ความรู้ทักษะ เท่ากับ 0.304 และความพร้อมด้านแรงงาน เท่ากับ 0.164 ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่า ค่าน้ำหนักของปัจจัยหลักที่มากที่สุดในการเลือกทำเลที่ตั้ง คือ ด้านต้นทุน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านความพร้อมในการประกอบการเท่ากับ ตามลำดับ ค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านต้นทุนที่มีค่ามากที่สุด คือ ต้นทุนการผลิต ค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านสิ่งแวดล้อมที่มีค่ามากที่สุด คือ เสี่ยงต่อน้ำท่วม และค่าน้ำหนักของปัจจัยรองด้านความพร้อมของสถานประกอบการที่มีค่ามากที่สุด คือ ราคาที่ดิน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรชัย ใจทิยา และเสาวนิตย์ เลขวัต (2565) ศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการเลือกทำเลที่ตั้งสำนักงาน โรงงานแห่งใหม่กรณีศึกษาบริษัทซ่อมบำรุงของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจแบ่งเป็นปัจจัยหลักจำนวน 5 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยด้านที่ดิน ปัจจัยด้านความพร้อมของพื้นที่ ปัจจัยด้านลูกค้า ปัจจัยด้านการคมนาคม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนปัจจัยย่อยมีจำนวน 15 ปัจจัย และทำการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักและจัดลำดับความสำคัญปัจจัยหลักและปัจจัยย่อยที่มีผลต่อ การตัดสินใจเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับทำเลที่ตั้งทางเลือกจำนวน 3 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านลูกค้ามีความสำคัญมากที่สุด (40%) รองลงมาเป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (26%) ปัจจัยด้านความพร้อมพื้นที่ (18%) ปัจจัยด้านที่ดิน (10%) ตามลำดับ และสอดคล้องกับประภาศรี พงศ์ธนาพาณิช (2549) ศึกษาเรื่อง การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งสถานประกอบการ กรณีศึกษาบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยงานวิจัยฉบับนี้เป็นการนำเอาวิธีของกระบวนการ ลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ มาประยุกต์ใช้ในการเลือกทำเลที่ตั้ง โรงงานที่เหมาะสมสำหรับบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์ ด้วยการ วิเคราะห์การตัดสินใจแบบพหุเกณฑ์ทั้งแบบตีค่าเป็นเงินได้ และตีค่าเป็นเงินไม่ได้ ซึ่งการกำหนดเกณฑ์การตัดสินใจจะ พิจารณาถึงความครบถ้วน การใช้งานได้ การแยกย่อยได้ ความไม่ซ้ำซ้อน และจำนวนของเกณฑ์ที่เหมาะสม พบว่า เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใประกอบด้วย ราคาที่ดิน ค่าขนส่ง ต้นทุนการผลิต ตลาด ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค สภาพแวดล้อมในการทำงาน สังคมและชุมชน และการส่งเสริมและสนับสนุนของทางราชการ

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมอื่นๆ ได้ เช่น การเลือกทำเลที่ตั้งปลูกพืชทางการเกษตรชนิดอื่น ๆ ได้ในพื้นที่ภาคใต้ เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศที่ไม่แตกต่างกันมาก แต่หากนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ในภาคอื่น ๆ ควรทำการเก็บข้อมูลใหม่ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศมีค่อนข้างมีความแตกต่างกัน

6.2 ปัจจัยในการเลือกทำเลที่ตั้งอาจมาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้ประกอบการก่อนแล้วนำมาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อนำกลับไปถามกับผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงประเด็นกับความต้องการของผู้ประกอบการอย่างแท้จริง

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณข้อมูลจากเกษตรกรที่ปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่อำเภอตากใบ อำเภอเมือง อำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ และอำเภอเจาะไอร้อง จังหวัดนราธิวาส จังหวัดพัทลุง จำนวน 368 ราย ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล และขอบคุณคณาจารย์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ที่คอยให้คำแนะนำในการเขียนบทความฉบับนี้

8. บรรณานุกรม

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). *สถิติสำหรับงานวิจัย.* กรุงเทพฯ : หจก.สามลดา.

คลังข้อมูลสารสนเทศระดับภูมิภาค. (2566). การปลูกปาล์มน้ำมันของประเทศไทย. สืบค้นจาก https://www.arda.or.th/kasetinfo/south/ palm/history/01-02.php.

ฉัตรชัย ใจทิยา และเสาวนิตย์ เลขวัต. (2565). การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการเลือกทำเลที่ตั้งสำนักงานโรงงานแห่งใหม่กรณีศึกษาบริษัทซ่อมบำรุงของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี. *วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน*, *10*(1), 422-51.

แนวทางการส่งเสริมการเกษตรที่เหมาะสมตามฐานข้อมูลแผนที่เกษตรเชิงรุก จังหวัดนราธิวาส.(2564). สืบค้นจาก https://www.ldd.go.th/AgriMap/Data/S/nwt.pdf?fbclid=IwAR3 WIGa8 B7 f4 c0 QTIY8 mXI2 3 aY8 lF-b9BPvp-70PuMcC7zEvqtFVWTP4ZEw.

ประจักษ์ พรมงาม. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าสำหรับกระจายสินค้า:การทบทวนวรรณกรรม. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี, 9*(2), 110-122.

ประภาศรี พงศ์ธนาพาณิช. (2549). การตัดสินใจเลือกทำเลที่ตั้งสถานประกอบการกรณีศึกษาบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, *7*(2), 32-37.

พัฒนันต์ บุญญานุพงศ์ และณัฐฐินันท์ ช่วยสกุล. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจขยายพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำปากพนัง กรณีศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง*, *9(2),* 81-100.

ไพโรจน์ นวลนุ่ม. (2561). แรงจูงใจและประสิทธิภาพในการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารสุโขทัยธรรมาธิราช*, *31*(2), 65-89.

เมธี เอกะสิงห์, เบญจพรรณ เอกะสิงห์, กมล งามสมสุข และกุศล ทองงาม. (2550). การประยุกต์ใช้กระบวนการวิเคราะห์เป็นลำดับชั้น (AHP) ในการเลือกปลูกผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกร. *รายงานสืบเนื่องการประชุมทางวิชาการประจำปีของศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร,* (น.55-65). โรงแรมอิมพีเรียลเชียงใหม่ สปอร์ตคลับ จังหวัดเชียงใหม่.

ศูนย์วิจัยพืชสวนสุราษฎร์ธานี. (2532). *คู่มือปาล์มน้ำมัน.* โครงการวิจัยและพัฒนาปาล์มน้ำมัน สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร, กรมส่งเสริมการเกษตร.

สุรินทร์ อ้นพรม และกิตติพล เพิ่มพูน. (2560). การเลือกไม้ยืนต้นที่เหมาะสมในระบบวนเกษตรโดยการประยุกต์ใช้เทคนิค AHP. *วารสารวนศาสตร์*, *36*(1), 79-88.

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (2566). สืบค้นจาก https://www.gistda. or.th/home.php.

Kieu, P.T., Nguyen, V.T., Nguyen, V.T. and Ho, T.P. (2021). A spherical fuzzy analytic hierarchy process (SF-AHP) and combined compromise solution (CoCoSo) algorithm in distribution center location selection: A case study in agricultural supply chain. *Axioms*, *10*(2), 53.

Kılıc, D., Yagci, C. and Iscan, F. (2023). A GIS-based multi-criteria decision analysis approach using AHP for rural settlement site selection and eco-village design in Erzincan, Turkey. *Socio-Economic Planning Sciences*, *86*, 101478.

Koç, E. and Burhan, H. A. (2015). An application of analytic hierarchy process (AHP) in a real-world problem of store location selection. *Advances in Management and Applied Economics*, *5*(1), 41.

Ozdemir, S. and Sahin, G. (2018). Multi-criteria decision-making in the location selection for a solar PV power plant using AHP. *Measurement*, *129*, 218-226.

Saaty, T.L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York : McGrawHill.

Saaty, T.L. (1985). *Decision making for leaders.* Belmont, California : Life Time Leaning Publications.

Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. New York: New York: Harper & Row.

การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดขายกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

A Study of Approaches to the Application of Sales Forecasting Techniques of Mae Daeng Banana Chips Khuha Sawan Subdistrict, Mueang District, Phatthalung Province

อรสา แนมใส[1] กันต์ธมน สุขกระจ่าง[2] กุลณัฐ ขำแก้ว[3] กิตติภูมิ เพ็ชรบัวพุม[4] และ ชนินทร์ ศรีวิลัย[5]

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

[1] aurasa.na@skru.ac.th, [2] kantamon.su@skru.ac.th, [3] 656714011@parichat.skru.ac.th,

[4] 656714002@parichat.skru.ac.th, [5] 656714014@parichat.skru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดขายกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดการขายของผลิตภัณฑ์กล้วยฉาบแม่แดง โดยเปรียบเทียบวิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก และการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล ด้วยการวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ด้วยวิธี MAD, MSE และ MAPE และวิเคราะห์การพยากรณ์ล่วงหน้า โดยการใช้ Forecast sheet เพื่อพยากรณ์ข้อมูลในอนาคต

ผลการวิจัยพบว่า การพยากรณ์ด้วยวิธีการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.5 ให้ค่าความแม่นยำมากที่สุด เนื่องจากมีค่า MAD และ MSE ต่ำที่สุด โดยผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดสรรวัตถุดิบเพื่อให้เพียงพอต่อยอดขายกล้วยฉาบในอนาคตต่อไปได้

คำสำคัญ : การพยากรณ์ ยอดขาย กล้วยฉาบ

Abstract

A study of approaches to the application of sales forecasting techniques for Mae Daeng Banana Chips Khuha Sawan Subdistrict, Mueang District, Phatthalung Province. The purpose of this study was to study the application of sales forecasting techniques of Mae Daeng banana products by comparing the simple moving average method, a Weighted Moving Average method and an exponential smoothing method by using MAD, MSE and MAPE analysis of forecasting error, and analyzing forecasting by using Forecast sheet to forecast future data.

The finding is the exponential smoothing forecasts with Alpha = 0.5 provides the highest accuracy due to the lowest MAD and MSE. The results of the research can be used as a guideline for planning the allocation of raw materials to be sufficient for banana chip sales in the future.

Keywords : Forecasting, Sales, Banana Chips

1. บทนำ

กล้วยฉาบเป็นขนมประเภทของว่างรับประทานเล่นในชุมชนมานานแล้ว เนื่องจากกล้วยเป็นต้นไม้ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทุกส่วน โดยเฉพาะกล้วยไข่ เป็นต้นไม้ที่พบมากในพื้นที่ของเมืองกำแพงเพชร ผู้อาวุโสของชุมชนหนองรีสันนิษฐานว่าน่าจะมีมาตั้งแต่ตั้งแต่สมัยอยุธยาแล้ว กล้วยฉาบเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ต้องการนำกล้วยที่มีอยู่เป็นจำนวนมากมาแปรรูปเพื่อจะได้เก็บไว้รับประทานได้นาน ๆ

กล้วยฉาบแม่แดงเป็นสินค้าโอทอปอันดับต้น ๆ ของจังหวัดพัทลุงที่มีสินค้า 2 รสชาติหลัก ๆ คือ รสหวานและรสเค็ม ที่มียอดขายดีอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลที่จะมีความต้องการมากกว่าปกติซึ่งอาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภค ผู้วิจัยจึงหาแนวทางในการช่วยตัดสินใจในการวางแผนการผลิตกล้วยฉาบ การขาย หรือกิจกรรมส่งเสริมการขายต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค โดยการประยุกต์ใช้วิธีการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาเข้ามาช่วยในการตัดสินใจ ซึ่งวิธีการนี้เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น การพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบ (อุรชา จันทรภา และนันทชัย กานตานันทะ, 2563) การพยากรณ์เกี่ยวกับอาหารสัตว์ (บุญชัย แซ่สิ้ว และศุภรัชชัย วรรัตน์, 2562) การพยากรณ์การขายผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ (Lu, 2014) และการพยากรณ์การขายในอุตสาหกรรมเครื่องแต่งกายและแฟชั่น (Thomassey, 2013) งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดขายของผลิตภัณฑ์กล้วยฉาบแม่แดงรสหวาน ซึ่งเป็นรสที่ขายดีที่สุดของร้าน การศึกษาวิจัยจะใช้วิธีอนุกรมเวลา โดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก และการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล และวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ด้วยวิธี Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE) และ Mean Absolute Percent Error (MAPE) ตลอดจนการวิเคราะห์การพยากรณ์ล่วงหน้า โดยการใช้ Forecast sheet ทำนายยอดขายในอนาคต ซึ่งเป็นการช่วยลดความเสี่ยงและเพิ่มโอกาสในการผลิตกล้วยฉาบให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า นอกจากนี้สามารถตรวจสอบและปรับปรุงการทำนายเมื่อมีข้อมูลใหม่เข้ามาอยู่เสมอ และส่งผลต่อการตัดสินใจในการวางแผนและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคตอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

2.1. ศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดการขายของผลิตภัณฑ์กล้วยฉาบแม่แดงโดยวิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย (Moving Average) การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก (Weight Moving Average) และการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล (Exponential Smoothing) ที่ค่า Alpha เท่ากับ 0.1 (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 99) และค่า Alpha เท่ากับ 0.5 (ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับร้อยละ 95) เพื่อเป็นการวัดความคลาดเคลื่อน และความเชื่อมั่นของข้อมูลในระดับที่กำหนดไว้

2.2 เพื่อวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ด้วยวิธี Mean Absolute Deviation (MAD), Mean Squared Error (MSE), และ Mean Absolute Percent Error (MAPE)

2.3 เพื่อวิเคราะห์การพยากรณ์ล่วงหน้า โดยการใช้ Forecast sheet

3. ทฤษฎี

3.1 ความหมายของการพยากรณ์

การพยากรณ์เป็นการประมาณค่าของตัวแปร (หรือกลุ่มตัวแปร) ในอนาคต การพยากรณ์มักจะทำขึ้นเพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผนในอนาคต หากกิจการสามารถพยากรณ์ว่าจะเกิดอะไรขึ้นในอนาคต กิจการสามารถเปลี่ยนแปลงการกระทำในปัจจุบัน เพื่อทำให้อนาคตมีสภาพที่ดีขึ้นกว่าที่ควรจะเป็น (Beasley, 2005)

ความสำคัญของการพยากรณ์ที่มีต่อการดำเนินงานของธุรกิจและการตัดสินใจโดยการพยากรณ์มีความสำคัญดังนี้

3.1.1 การพยากรณ์ทำให้สามารถคาดคะเนปริมาณความต้องการสินค้าและบริการ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนดำเนินงานขององค์การ

3.1.2 การพยากรณ์ช่วยในการวางแผนดำเนินงานทำงการผลิต ได้แก่การเลือกทำเลที่ตั้งและวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนการผลิต การวางแผนด้านการจ้างแรงงาน การวางแผนด้านวัสดุการลำเลียงและการขนส่ง ซึ่งข้อมูลของการพยากรณ์ทำให้ผู้บริหารสามารถวางแผนการผลิต และดำเนินการผลิตให้ได้สินค้าและบริการพอดีกับความต้องการของตลาด ลดความเสียหายของ การดำเนินธุรกิจจากการผลิตสินค้ามากเกินความต้องการทำให้สูญเสียทรัพยากรและเกิดต้น ทุนสูง และถ้าผลิตสินค้าน้อยกว่าความต้องการทำ ให้เสียโอกาสทำธุรกิจและไม่สามารถสร้างความพึงพอใจให้ลูกค้าได้

3.1.3 การพยากรณ์ช่วยในการตัดสินใจด้านการวางแผนทางการตลาด โดยใช้ในการวิเคราะห์ส่วนครองตลาด (market share) การกำหนดนโยบายด้านราคาและการส่งเสริมการตลาด

3.1.4 การพยากรณ์ช่วยในการวางแผนด้านการเงิน เช่น การคาดคะเนอัตราดอกเบี้ย การตัดสินใจด้านการลงทุน และการวิเคราะห์กำไร

3.1.5 การพยากรณ์ช่วยในการวางแผนด้านทรัพยากรมนุษย์การพยากรณ์ทำให้ทราบจำนวนแรงงานที่ต้องการในอนาคต และเตรียมการจ้างการฝึกอบรมไว้ให้พร้อมต่อการปฏิบัติงาน

การพยากรณ์มีความสำคัญต่อการดำเนินงานในทุก ๆ ด้านขององค์การ ผลที่ได้จากการพยากรณ์เป็นปัจจัยนำเข้าส่วนหนึ่ง (input) ของการวางแผนทุกประเภท จึงเป็นความจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องตระหนักถึงความสำคัญของการพยากรณ์ และสามารถเลือกใช้ประเภทของการพยากรณ์ที่เหมาะสม เพื่อนำผลของการพยากรณ์ไปใช้ในการวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

3.2 ประเภทของการพยากรณ์

เนื่องจากการพยากรณ์เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการทำนายเหตุการณ์ในอนาคต การพยากรณ์อาจมีการนำข้อมูลในอดีตมาใช้วิเคราะห์โดยอาศัยตัวแบบทางคณิตศาสตร์และวิจารณญาณ ประกอบเข้าด้วยกับการแบ่งประเภทของการพยากรณ์นั้นนิยมใช้เกณฑ์การแบ่งอยู่ 2 ลักษณะ คือการใช้ช่วงเวลาและการใช้ลักษณะกระบวนการพยากรณ์ดังนี้

3.2.1 เกณฑ์การใช้ช่วงเวลา ช่วงเวลามีบทบาทต่อการพยากรณ์ตัวอย่างเช่น การตัดสินใจว่าจะขยายกำลังการผลิตหรือไม่ จะเป็นการพยากรณ์เหตุการณ์ในระยะยาว ซึ่งตรงข้ามกับการตัดสินใจสั่งซื้อวัตถุดิบจะเป็นการพยากรณ์ความต้องการในระยะสั้น

3.2.2 เกณฑ์การใช้ลักษณะกระบวนการพยากรณ์ การแบ่งประเภทการพยากรณ์โดยใช้ลักษณะกระบวนการพยากรณ์นั้น จะแบ่งการพยากรณ์เป็น 2 ประเภทคือ การพยากรณ์เชิงคุณภาพและการพยากรณ์เชิงปริมาณ ความแตกต่างระหว่างสองประเภทนี้อยู่ที่กระบวนการของการพยากรณ์ไม่ใช่ผลการพยากรณ์ การพยากรณ์เชิงคุณภาพเป็นการพยากรณ์ที่ไม่ใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์แต่ใช้ความคิดเห็นส่วนตัว ประสบการณ์ค่านิยม และลางสังหรณ์ของผู้ทำการพยากรณ์ ส่วนการพยากรณ์เชิงปริมาณ เป็นการพยากรณ์โดยใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้องโดยใช้พื้นฐานจากข้อมูลในอดีต

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1. ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าของร้านกล้วยฉาบแม่แดง โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกในเรื่องข้อมูลยอดขายจากร้านกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2563 – ธันวาคม 2565

ขอบเขตด้านเนื้อหา คือ การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์กล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ตั้งแต่เดือนมกราคม 2563 – ธันวาคม 2565

ตารางที่ 1 ยอดขายของร้านกล้วยฉาบแม่แดง (แบบหวาน) หน่วย : ถุง

เดือน	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
มกราคม	520	920	1,000
กุมภาพันธ์	550	750	950
มีนาคม	500	690	800
เมษายน	580	800	1,000
พฤษภาคม	780	890	950
มิถุนายน	850	950	980
กรกฎาคม	550	790	1,240
สิงหาคม	600	950	1,020
กันยายน	780	1,050	1,150
ตุลาคม	750	750	900
พฤศจิกายน	820	750	1,350
ธันวาคม	900	1,050	1,400

4.2 ขั้นตอนของการพยากรณ์

4.2.1 ศึกษาปัญหาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพยากรณ์

4.2.2 ศึกษาแนวทางการดำเนินงานและกำหนดขอบเขตการแก้ปัญหา

4.2.3 การศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์ตัวแบบในการพยากรณ์ในขั้นตอนการดำเนินงานด้วยวิธีการอนุกรมเวลา ประกอบด้วย

1) การพยากรณ์ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย เป็นการหาค่าเฉลี่ยของยอดขายโดยใช้จำนวนข้อมูล 3 ช่วงเวลาขึ้นไปในการคำนวณ เมื่อเวลาผ่านไป 1 ช่วงก็ใช้ข้อมูลใหม่มาแทน ในช่วงเวลาไกลที่สุดซึ่งจะถูกตัดทิ้งไป

2) การพยากรณ์ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก เป็นการหาค่าเฉลี่ยของข้อมูลอยู่ในช่วงใกล้ เวลาที่ต้องการพยากรณ์มักจะมีอิทธิพลกับค่าพยากรณ์มากกว่าข้อมูลที่อยู่ไกลออกไป

3) การพยากรณ์ด้วยวิธีการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล จะให้ความสำคัญกับข้อมูลใหม่ที่สุดมากที่สุด โดยคำนวณค่าถ่วงน้ำหนักสูงสุดและลดน้ำหนักลง วิธีนี้สามารถพยากรณ์ความต้องการสินค้าโดยนำค่าพยากรณ์ของช่วงเวลาที่ผ่านมาบวกเข้ากับอัตราส่วนความแตกต่างระหว่างข้อมูลจริงกับค่าพยากรณ์ ณ ช่วงเวลา (ณฐา คุปตัษเฐียร, 2558)

4) ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ โดยค่าความคลาดเคลื่อนจะมากถ้าค่าจริงห่างจากค่าพยากรณ์และจะมีค่าน้อยถ้าค่าพยากรณ์ใกล้เคียงความจริง (ไพฑูรย์ ศิริโอฬาร, 2561) มี 3 วิธี คือ MAD, MSE และ MAPE

5) การวิเคราะห์การพยากรณ์ล่วงหน้า โดยการใช้ Forecast sheet

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 การพยากรณ์ด้วยวิธีอนุกรมเวลา ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก และการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล

4.3.2 การวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

1) ค่าเบี่ยงเบนสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAD)

$$MAD = \frac{\Sigma |\text{ค่าจริง} - \text{ค่าพยากรณ์}|}{n}$$

ค่า MDA ยิ่งน้อย ค่าพยากรณ์ยิ่งแม่นยำ

2) ค่าผิดพลาดกำลังเฉลี่ย (MSE)

$$MSD = \frac{\Sigma(\text{ค่าจริง} - \text{ค่าพยากรณ์})^2}{n}$$

ค่า MSD ยิ่งน้อย ค่าพยากรณ์ยิ่งแม่นยำ

3) เปอร์เซ็นค่าผิดพลาดสัมบูรณ์เฉลี่ย (MAPE)

$$MAPE = \frac{\Sigma(\text{ค่าจริง} - \text{ค่าพยากรณ์} * 100)/\text{ค่าจริง}}{n}$$

ค่า MAPE ยิ่งน้อย ค่าพยากรณ์ยิ่งแม่นยำ

4.3.3 การใช้ Forecast Sheet เพื่อการพยากรณ์ข้อมูลล่วงหน้า

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ผลการวิจัย

การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดขายกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

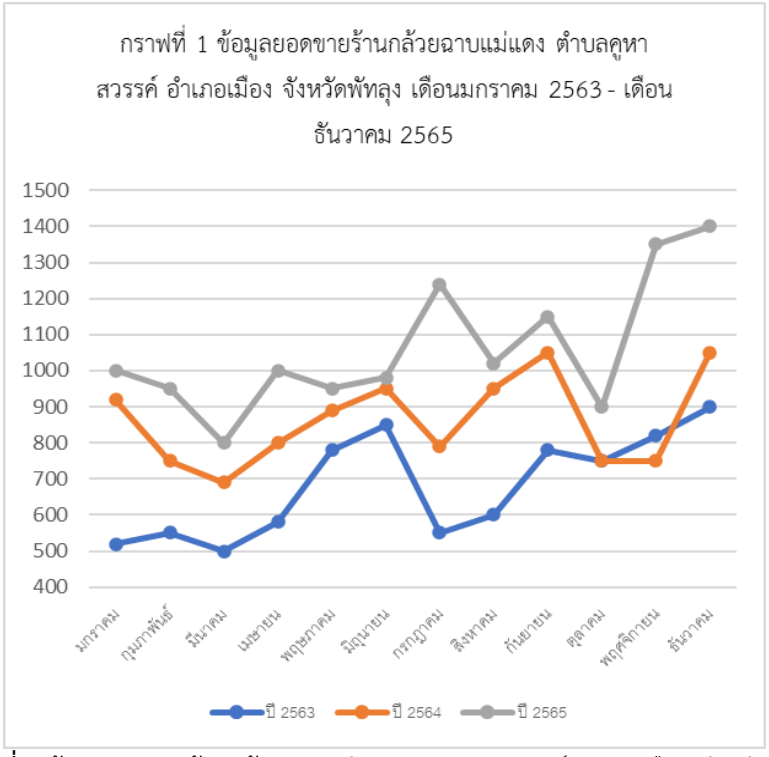
ส่วนที่ 1 กราฟแสดงยอดขายจริงของร้านกล้วยฉาบแม่แดง (แบบหวาน) (ภาพที่ 1)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการพยากรณ์ของปี 2563-2565 ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก และการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล (ตารางที่ 2 - 4)

ส่วนที่ 3 การวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ (ตารางที่ 5)

ส่วนที่ 4 การใช้ Forecast sheet เพื่อพยากรณ์ข้อมูลแบบอนุกรมเวลา (ภาพที่ 2)

ส่วนที่ 1 กราฟแสดงยอดขายจริงของร้านกล้วยฉาบแม่แดง (แบบหวาน)



ภาพที่ 1 ข้อมูลยอดขายร้านกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง เดือนมกราคม 2563 - เดือนธันวาคม 2565

จากภาพที่ 1 พบว่ายอดขายร้านกล้วยฉาบแม่แดงที่มากที่สุดในปี 2563 คือ เดือนธันวาคม ปี 2564 คือ เดือนกันยายนและเดือนธันวาคม ปี 2565 คือเดือนธันวาคม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการพยากรณ์ของปี 2563-2565 ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักและการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล

ตารางที่ 2 ข้อมูลการพยากรณ์ของปี 2563 ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักและการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล

เดือน	ขายจริง (ถุง)	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก	การปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล	
				Alpha 0.5	Alpha 0.1
มกราคม	520			270	270
กุมภาพันธ์	550			295	295
มีนาคม	500			422.50	320.50
เมษายน	580	523.33	519.90	461.25	338.45
พฤษภาคม	780	543.33	548.50	520.63	362.61
มิถุนายน	850	620	666.40	650.31	404.34
กรกฎาคม	550	736.67	781	750.16	448.91
สิงหาคม	600	726.67	688.10	650.08	459.02
กันยายน	780	666.67	626	625.04	473.12
ตุลาคม	750	643.33	681.50	702.52	503.81
พฤศจิกายน	820	710	734.40	726.26	528.42
ธันวาคม	900	783.33	790.10	773.13	557.58

จากตารางที่ 2 พบว่ายอดขายจริงในปี 2563 เดือนที่ขายได้มากที่สุด คือ เดือนธันวาคม และมียอดการพยากรณ์มากที่สุดในเดือนธันวาคม ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก การปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.5 และการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.1

ตารางที่ 3 ข้อมูลการพยากรณ์ของปี 2564 ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักและการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล

เดือน	ขายจริง (ถุง)	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก	การปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล	
				Alpha 0.5	Alpha 0.1
มกราคม	920	823.33	848.10	836.56	591.82
กุมภาพันธ์	750	880	896.40	878.28	624.64
มีนาคม	690	856.67	831.60	814.14	637.18
เมษายน	800	786.67	748.90	752.07	642.46
พฤษภาคม	890	746.67	755.20	776.04	658.21
มิถุนายน	950	793.33	826.30	833.02	681.39
กรกฎาคม	790	880	904.70	891.51	708.25
สิงหาคม	950	876.67	859.80	840.75	716.43
กันยายน	1,050	896.67	897.20	895.38	739.79
ตุลาคม	750	930	972.80	972.69	770.81

เดือน	ขายจริง (ถุง)	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก	การปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล	
				Alpha 0.5	Alpha 0.1
พฤศจิกายน	750	916.67	883	861.34	768.73
ธันวาคม	1,050	850	801	805.67	766.85

จากตารางที่ 3 พบว่ายอดขายจริงในปี 2564 เดือนที่ขายได้มากที่สุด คือ เดือนกันยายนและเดือนธันวาคม และมียอดการพยากรณ์มากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย มียอดการพยากรณ์มากที่สุดในเดือนตุลาคม ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก การปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.5 และการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.1

ตารางที่ 4 ข้อมูลการพยากรณ์ของปี 2565 ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักและการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล

เดือน	ขายจริง (ถุง)	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก	การปรับเรียบโพเนนเชียล	
				Alpha 0.5	Alpha 0.1
มกราคม	1,000	850	900	927.84	795.17
กุมภาพันธ์	950	933.33	974	963.92	815.65
มีนาคม	800	1,000	983.50	956.96	829.09
เมษายน	1,000	916.67	883.50	878.48	826.18
พฤษภาคม	950	916.67	925.50	939.24	843.56
มิถุนายน	980	916.67	941	944.62	854.20
กรกฎาคม	1,240	916.67	973.50	962.31	866.78
สิงหาคม	1,020	1,056.67	1,104.90	1,101.15	904.11
กันยายน	1,150	1,080	1,085.80	1,060.58	915.69
ตุลาคม	900	1,136.67	1,122.40	1.105.29	939.13
พฤศจิกายน	1,350	1,023.33	1,002.90	1,002.64	935.21
ธันวาคม	1,400	1,133.33	1,167.50	1,176.32	976.69

จากตารางที่ 4 พบว่ายอดขายจริงในปี 2565 เดือนที่ขายได้มากที่สุด คือ เดือนธันวาคม และมียอดการพยากรณ์มากที่สุดในเดือนธันวาคม ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยอย่างง่าย การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก วิธีการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.5 และวิธีการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.1

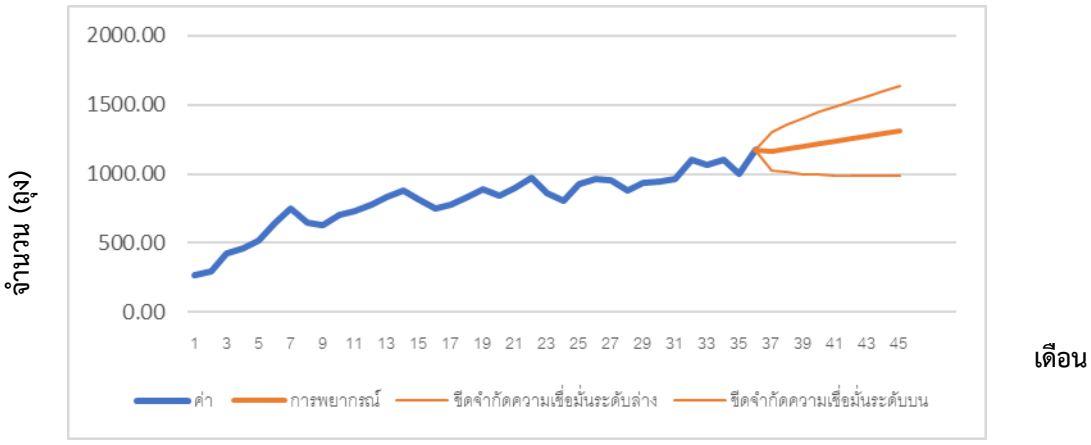
ส่วนที่ 3 การวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์

ตารางที่ 5 การวัดค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์เดือนมกราคม 2563 - เดือนธันวาคม 2565

	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่อย่างง่าย	การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก	การปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล	
			Alpha 0.5	Alpha 0.1
MAD	139.39	137.86	<u>136.50</u>	213.02
MSE	25,262.63	24,934.74	<u>24,923.76</u>	60,271.58
MAPE	15.85	<u>15.70</u>	16.16	24.43

จากตารางที่ 5 พบว่า การพยากรณ์ด้วยวิธีการปรับเรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.5 ให้ค่า MAD และ MSE ต่ำที่สุด ส่วนการพยากรณ์ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก ให้ค่า MAPE ต่ำที่สุด

ส่วนที่ 4 การใช้ Forecast sheet เพื่อพยากรณ์ข้อมูลแบบอนุกรมเวลา



ภาพที่ 2 แสดงข้อมูลการพยากรณ์ Forecast sheet ล่วงหน้าตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม 2566

จากกราฟที่ 2 แสดงข้อมูลการพยากรณ์ด้วย Forecast sheet ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม 2566พบว่า การพยากรณ์จะมียอดขายจะมีปริมาณสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดขายกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง พบว่า การพยากรณ์ด้วยวิธีการปรับเรียบแบบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha 0.5 ให้ค่าความแม่นยำมากที่สุด เนื่องจากมีค่า MAD และ MSE ต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอรสา แนมใส และคณะ (2565) ศึกษาเรื่อง การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์เครื่องแกงบ้านห้วยเรือ ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์ยอดการขายของผลิตภัณฑ์เครื่องแกงบ้านห้วยเรือและเพื่อวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนของการพยากรณ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 จนถึงเดือนสิงหาคม 2565 และนำข้อมูลมาใช้คำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อน MAD MSE และค่า MAPE และวิเคราะห์การพยากรณ์ล่วงหน้าโดยการใช้ Forecast sheet เพื่อพยากรณ์ข้อมูลแบบอนุกรมเวลา ผลการศึกษาพบว่า การพยากรณ์โดยวิธีการปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ Alpha (0.5) ให้ค่า MAD ต่ำที่สุด และการหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนักจะให้ค่า MSE และ MAPE ต่ำที่สุด และงานวิจัยของอนุสรณ์ บุญสง่า (2559) ศึกษาเรื่อง การพยากรณ์ความต้องการแว่นตา กรณีศึกษา : ร้านรักแว่น มีวัตถุประสงค์เพื่อพยากรณ์การสั่งสินค้าของร้านรักแว่น และหาแนวทางแก้ไขปัญหาสินค้าเคลื่อนไหวช้าและไม่มีการเคลื่อนไหว โดยเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2558 จนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 และนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบวิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ วิธีหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบถ่วงน้ำหนัก วิธีปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียลแบบง่าย การวิเคราะห์สมการถดถอย การพยากรณ์นาอีฟ และวิธีแยกส่วนประกอบ เพื่อหาตัวแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพยากรณ์และคำนวณหายอดสั่งซื้อแว่นสายตาที่ใกล้เคียงกับความต้องการจริง ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้พบว่า การพยากรณ์วิธีแยกส่วนประกอบได้ผลลัพธ์ที่ใกล้เคียงมากกว่าการพยากรณ์รูปแบบอื่น โดยมีค่า MAD, MSE และ MAPE ต่ำสุด คือ Rayban เท่ากับร้อยละ 1.34. 2.34 และ 52.63 ตามลำดับ LEVI'S เท่ากับร้อยละ 2.15, 6.20 และ 33.70 ตามลำดับ และ Frank Custom เท่ากับร้อยละ 4.40, 27.47 และ 25.85 ตามลำดับ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวีระชัย แสงฉาย, ชไมพร ชูทอง, ธนพงษ์ โจฏูเขียว และสาริศ มุ่ยบง (2561) ศึกษาเรื่องการศึกษาแนวทางการพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์กระจูด กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ปลายตรอกร่วมใจ จ.พัทลุง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพยากรณ์ยอดขายกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ปลายตรอกร่วมใจ จังหวัดพัทลุง ทั้งนี้ได้ใช้การพยากรณ์ด้วยวิธีอนุกรมเวลา ซึ่งประกอบด้วย 2 วิธีย่อย คือ การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ การหาค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 3 เดือน และการเปรียบเทียบแบบเอกซ์โพเนนเชียล เพื่อคำนวณหาค่าความคลาดเคลื่อน MAD MSE และค่า MAPE ผลการวิจัยพบว่า การพยากรณ์ด้วยวิธีเปรียบเทียบเอกซ์โพเนนเชียลที่ค่า α = 0.5 มีความเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากให้ค่าความคลาดเคลื่อนทั้ง 3 ประเภทที่มีค่าต่ำที่สุด

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพยากรณ์ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ เช่น การพยากรณ์ยอดขายเครื่องแกง การพยากรณ์ยอดขายผ้าบาติก เป็นต้น

6.2 ผลการวิจัยที่ได้จากการพยากรณ์ยอดการผลิตกล้วยฉาบครั้งนี้ ผู้ผลิตสามารถนำไปเป็นแนวทางในดำเนินธุรกิจ เช่น การวางแผนการจัดสรรวัตถุดิบ วางแผนกลยุทธ์ด้านการผลิต การจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายในช่วงเวลาที่มียอดขายน้อย เป็นต้น ตลอดจนการวางแผนเพื่อจัดจำหน่ายในกรณีอื่นๆ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้บริโภคต่อไปในอนาคตได้

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณร้านกล้วยฉาบแม่แดง ตำบลคูหาสวรรค์ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ที่ได้ให้ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

8. บรรณานุกรม

ณฐา คุปตัษเฐียร. (2558). *การวางแผนและควบคุมการผลิต.* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิภา นิรุตติกุล. (2558). *การพยากรณ์การขาย.* พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญชัย แซ่สิ้ว และศุภรัชชัย วรรัตน์. (2562). การศึกษาเทคนิคการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลาที่เหมาะสมกรณีศึกษา : โรงงานผลิตอาหารสัตว์. *วิศวกรรมสารเกษมบัณฑิต*, *9*(2), 54-70.

ไพฑูรย์ ศิริโอฬาร. (2561). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณ*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น,

วีระชัย แสงฉาย, ชไมพร ชูทอง, ธนพงษ์ โจภูเขียว และสาริศ มุ่ยบง. (2561). การศึกษาแนวทางการพยากรณ์ยอดขายผลิตภัณฑ์กระจูด กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ปลายตรอกร่วมใจ จังหวัดพัทลุง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 9,* (น.1440-1446). มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

แววดาว พูนสวน. (2550). การศึกษาการพยากรณ์แบบอนุกรมเวลา (Time series) เพื่อการวางแผนการผลิตกรณีศึกษาบริษัท เอส บี อุตสาหกรรมเครื่องเรือน จำกัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อรสา แนมใส, กันต์ธมน สุขกระจ่าง, ณัฐนันท์ ศรีลาพันธ์ และจิรวัฒน์ จิระรัตน์. (2565). การศึกษาแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิคการพยากรณ์เครื่องแกงบ้านห้วยเรือ ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติราชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13*, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.

อนุสรณ์ บุญส่า. (2559). การพยากรณ์ความต้องการแว่นตา กรณีศึกษา : ร้านรักแว่น. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

อุรชา จันทรภา และนันทชัย กานตานันทะ. (2563). การพยากรณ์มูลค่าการส่งออกรถยนต์ อุปกรณ์และส่วนประกอบของประเทศไทยด้วยวิธีอนุกรมเวลา. *วารสารไทยการวิจัยดำเนินงาน*, *9*(2), 12-20.

Beasley, J.E. (2005). *Business forecasting* (8th Edition). New Jersey : Prentice Hall.

Lu, C.J. (2014). Sales forecasting of computer products based on variable selection scheme and support vector regression. *Neurocomputing*, *128*, 491-499.

Thomassey, S. (2013). Sales forecasting in apparel and fashion industry: a review. In: Choi, T.M., Hui, C.L., Yu, Y. (eds) *Intelligent fashion forecasting systems: models and applications*. Berlin : Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39869-8_2

ผลการใช้สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

The Results of Using Digital Media to Promote Learning about Crowdfunding for Undergraduate Students

กัมปนาท คูศิริรัตน์[1] นุชรัตน์ นุชประยูร[2] และ ธีรพัฒน์ จันษร[3]

[1, 3] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

[2] คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

[1] ajdankampanat@gmail.com, [2] nuchsharat@hotmail.com, 3 teerapat.ja@bsru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding และ 3) เพื่อศึกษาการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfundingกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เป็นนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชัน เกมและดิจิทัลมีเดียมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ปีการศึกษา 2/2564 โดยการเลือกอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding แบบทดสอบก่อนเรียนแบบทดสอบหลังเรียน และแบบประเมินการยอมรับนวัตกรรมสื่อดิจิทัล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าทดสอบที และค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลของนวัตกรรมสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7135 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.35 2) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ3) ผลการยอมรับนวัตกรรมสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้อยู่ในระดับ มาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.61 สามารถนำไปใช้เป็นสื่อดิจิทัลการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมต่อผู้เรียน

คำสำคัญ : ประเมินประสิทธิผล สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ การยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้

Abstract

The objectives of this research were as follows: 1) to study the effectiveness index of digital media to promote learning about Crowdfunding 2) to compare the learning achievements before and after learning on digital media to promote learning about Crowdfunding and 3) to study the acceptance of digital media to promote learning about Crowdfunding. The sample group was students in the Department of Animation Game and Digital Media. Bansomdejchaopraya Rajabhat University 30 students enrolled in Internet Technology and Web Development course, Academic year 2/2564, obtained by simply choosing to be drawing lots. The research tool is a digital media fosters learning, learning about Crowdfunding, pre-test assessment, post-test assessment and the digital media innovation acceptance assessment form. The statistics used in the data analysis were mean, standard deviation, t-test, Dependent Samples and Effectiveness Index.

Research findings revealed that: 1) level of significance and the increase in student development can be assessed by the effectiveness index (E.I.) equal to 0.7135, the sample group was 71.35 percent

improvement in learning 2) effectiveness result of digital media to promote learning from comparing the learning achievements after learning was higher than before learning at .05 and 3) the acceptance digital media to promote learning at a high level, mean was 4.26 and the standard deviation was 0.61. Can be used as digital media to promote that is suitable for learners.

Keywords : evaluation of effectiveness, digital media to promotes learning, acceptance of digital media to promote learning

1. บทนำ

การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างฉับพลัน (Disruptive Technology) ทำให้เกิดช่องการทางติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น โดยอย่างยิ่งกับสถาบันการศึกษาที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและแหล่งเรียนรู้ที่ไร้ขีดจำกัด พัฒนาตนเองผ่านเทคโนโลยีการเรียนรู้สมัยใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561) เพื่อนำมาใช้ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ด้วยการใช้สื่อดิจิทัลทางการศึกษา แอปพลิเคชันทางการศึกษา เนื้อหาทางดิจิทัลนวัตกรรมสื่อดิจิทัลหรือสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล นำมาใช้ในการเรียนการสอน

โดยทั่วไปสื่อการสอนเป็นสื่อที่ผู้สอนได้จัดทำเป็นสไลด์ เพื่อนำเสนอเนื้อหาให้แก่ผู้เรียน ซึ่งพบว่าผู้เรียนมีความรู้สึกเบื่อหน่ายจากการเรียน รวมทั้งเนื้อหาเป็นเชิงวิชาการ หรือมีเนื้อหาเชิงจึงทำความเข้าใจได้ยาก จากปัญหาดังกล่าวจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนที่หลากหลายให้สอดคล้องกับกระบวนทัศน์การเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มีความสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยเฉพาะความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้ รูปแบบการเรียนรู้ในปัจจุบันได้ถูกพัฒนาขึ้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา เน้นผู้เรียนและกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนสามารถควบคุมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง และนำเสนอเนื้อหาในลักษณะนวัตกรรมสื่อดิจิทัลจะเพิ่มความน่าสนใจในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน สอดคล้องกับ Deng and Ma (2018) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์เป็นแนวทางในการบริหารจัดการและมีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบสื่อผสม (Multimedia) ผ่านระบบเครือข่ายและแพลตฟอร์มทางการศึกษาที่เป็นระบบ เพื่อทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้และเกิดทักษะใหม่ หรือปรับปรุงความรู้ความสามารถของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

จากแนวคิดดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจพัฒนาสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding เพื่อพัฒนานวัตกรรมสื่อดิจิทัลการเรียนรู้ที่นำเสนอเนื้อหาการเรียนรู้ที่สนับสนุนการเรียนรู้ สำหรับเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และความเพลิดเพลินในการรับชม โดยคาดหวังว่าสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาในหน่วยเรียนรายวิชา ส่งผลต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ของผู้เรียนและเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเพื่อนำไปใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอนที่สร้างบรรยากาศการเรียนของผู้เรียนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2.3 เพื่อศึกษาการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี

3. สมมุติฐานการวิจัย

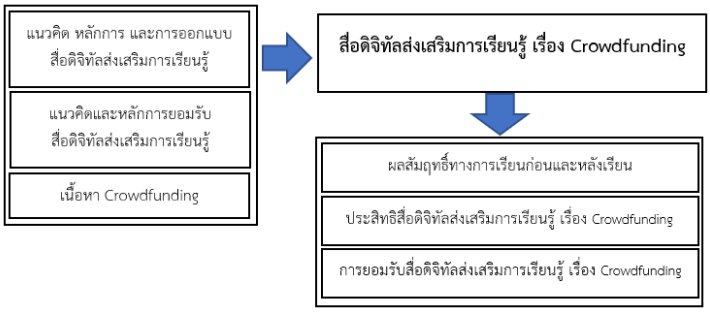
3.1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนที่มีต่อสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลประเมินประสิทธิผลสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี พัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นมากกว่า ร้อยละ 70

3.3 ผลศึกษาการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี อยู่ในระดับ ดี

4. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษา รวมรวม วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิด หลักการ และการออกแบบสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ แนวคิดหลักการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ และเนื้อหาเกี่ยวกับ Crowdfunding เพื่อนำไปสร้างสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding โดยกรอบแนวคิดแสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

5. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง หาดัชนีประสิทธิผล และการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding ในหน่วยเรียนระบบการเงินดิจิทัล รายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเรื่อง Crowdfunding

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชัน เกมและดิจิทัลมีเดีย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ จำนวน 56 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชัน เกมและดิจิทัลมีเดียคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ปีการศึกษา 2/2564 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับฉลาก

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน ประสิทธิผลสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding ผลการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding

2. แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.40 - 0.75 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 – 0.60 และค่าความเชื่อมั่นแบบ KR20 เท่ากับ 0.86

3. แบบประเมินการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่องCrowdfundingเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีขั้นตอนในการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ แนวคิดการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ และรายละเอียดเนื้อหา Crowdfunding โดยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ โดยทำการออกแบบตัวละคร ฉากและไอเท็มอื่นที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ในหน่วยเรียนระบบการเงินดิจิทัล เรื่อง Crowdfunding จากนั้นจัดทำบทดำเนินเรื่อง (Storyboard) และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ จำนวน 5 คน

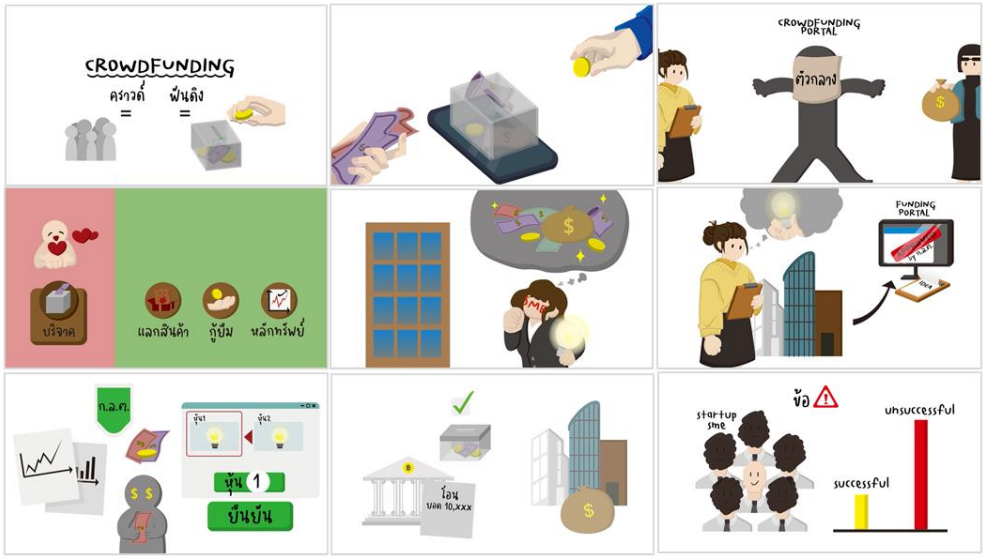


ภาพที่ 2 สตอรี่บอร์ดสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding

และนำผลการออกแบบนำไปสร้างสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ ด้วยการใช้โปรแกรม Adobe Animate เพื่อทำการสร้างสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณาความเหมาะสมและนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง จากนั้นนำไปทดลองกับกลุ่มทดลองรายบุคคล จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ทดลองแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และทดลองแบบกลุ่มใหญ่ จำนวน 15 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ผลประเมินประสิทธิภาพสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding เป็นไปตามเกณฑ์ 85/85



ภาพที่ 3 ตัวละคร และไอคอน สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding



ภาพที่ 4 ตัวอย่างสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินผลการวิจัยและสรุปผลการวิจัย โดยให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ทำแบบทดสอบก่อนเรียน และใช้สื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกับการเรียนการสอน เมื่อสิ้นสุดการเรียนหน่วยเรียนระบบการเงินดิจิทัล เรื่อง Crowdfunding ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้นทำการหาค่าดัชนีประสิทธิผล ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน และทำแบบประเมินการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding และทำการสรุปผลการวิจัย

6. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. ผลประเมินประสิทธิผลสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding โดยหาค่าดัชนีประสิทธิผล จากแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 50 ข้อ 50 คะแนน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีประสิทธิผลสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding โดยกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

รายการ	N	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ร้อยละ	ค่าดัชนีประสิทธิผล
ก่อนเรียน	30	50	786	52.40	**0.7135**
หลังเรียน	30	50	1284	85.60	

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding มีค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.7135 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.35 นั้นก็แสดงให้เห็นว่าสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และความเข้าใจการเรียนที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากดัชนีประสิทธิผลเป็นคะแนนที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียนที่ได้จากผลการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ โดยเปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน จะเห็นได้จากผลการทดลองครั้งนี้ว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนอย่างชัดเจน

ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ 2 เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเนื้อหา เรื่อง Crowdfunding อย่างรอบด้าน และนำมาวิเคราะห์เพื่อสกัดความรู้ที่กระชับไม่ซับซ้อน ทำให้ผู้ชมเข้าใจกระตุ้นให้ผู้ชมจดจำเนื้อหาที่ผู้เรียนได้รับรู้เนื้อหาสาระที่มีประสิทธิผลในการเรียนรู้สอดคล้องกับพีรวัฒน์ สุขเกษม (2563) ได้ศึกษาผลการรับรู้ต่อสื่อดิจิทัล เพื่อประชาสัมพันธ์หลักสูตรระดับปริญญาตรี อยู่ในระดับดี เนื่องจากได้กำหนดเนื้อหาจากการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเลือก

หัวข้อเรื่องที่สำคัญ น่าสนใจ ผลกระทบ เพื่อให้ได้รับความรู้ทั้งด้านสาเหตุและวิธีการ รวมทั้งกระบวนการสร้างสื่อการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้และทุกขั้นตอนได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมีผลต่อคุณภาพของนวัตกรรมสื่อดิจิทัล

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนจากแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 50 ข้อ 50 คะแนน ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

การทดสอบ	N	$\bar{x}$	S.D.	t	p
ก่อนเรียน	30	28.33	4.51		
หลังเรียน	30	43.93	2.26	19.49	0.000*

*p < .05

จากตารางที่ 2 พบว่า การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 28.33 คะแนน และ 43.93 คะแนน ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย วิเคราะห์จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม วิเคราะห์และออกแบบสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา มีการสรุปเนื้อหาที่ง่าย การนำเข้าบทเรียนที่น่าสนใจ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น รวมถึงการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อการสื่อสารและการเรียนมีส่วนกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับศศิญามล เจริญผลและอภิชาติ สังข์ทอง (2563) ได้ศึกษาการใช้สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาฟิสิกส์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่พบว่า ในยุคปัจจุบันผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยตนเอง ดังนั้นการนำสื่อดิจิทัลมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตนเอง สนุกกับการเรียนรู้ พัฒนาการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับกัมปนาท คูศิริรัตน์และคณะ (2566) ได้ศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิพลของนวัตกรรมสื่อดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง VR AR พบว่า การวิเคราะห์ และสกัดความรู้จากเนื้อหาที่กระชับไม่ซับซ้อนจะทำให้ผู้ชมเข้าใจและช่วยกระตุ้นให้ผู้ชมจดจำเนื้อหาในสาระการเรียนรู้ทำให้สื่อการเรียนรู้มีประสิทธิผลในการเรียนรู้

3. ผลการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแอนิเมชัน เกม และดิจิทัลมีเดีย โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน แสดงตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลประเมินการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding โดยกลุ่มตัวอย่าง (n=30)

ประเด็นที่ทำการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับการยอมรับ
ด้านการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived ease of Use)			
1. ตรงประเด็นในหัวข้อของหน่วยการเรียนรู้รายวิชา	4.35	0.49	มาก
2. เนื้อหาชัดเจนไม่กำกวม ซับซ้อน	4.18	0.64	มาก
3. การนำเสนอไม่น่าเบื่อหน่าย	4.17	0.62	มาก
4. เนื้อหามีความสอดคล้องกับสื่อดิจิทัลที่สร้างขึ้น	4.27	0.67	มาก
5. มีคำแนะนำการใช้งานต่อผู้ใช้ที่ง่าย ไม่ยุ่งยาก	4.35	0.59	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน	**4.26**	**0.61**	**มาก**
ด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceive Usefulness)			
6. นวัตกรรมสื่อดิจิทัลสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองที่มีประสิทธิภาพ	4.21	0.52	มาก
7. การดำเนินเรื่องสามารถเข้าใจเนื้อหาในเรื่องที่นำเสนอ	4.28	0.56	มาก
8. สามารถลดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้	4.27	0.83	มาก

ประเด็นที่ทำการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการยอมรับ
ค่าเฉลี่ยด้านการรับรู้ประโยชน์	**4.25**	**0.65**	**มาก**
ด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude to use)			
9. มีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้นำนวัตกรรมสื่อดิจิทัลการเรียนรู้ในการนำไปใช้กับแพลตฟอร์มการเรียนรู้	4.21	0.63	มาก
10. ทัศนคติในการนำนวัตกรรมสื่อดิจิทัลการเรียนรู้ไปใช้กับแพลตฟอร์มการเรียนรู้ในปัจจุบัน	4.34	0.50	มาก
11. ทัศนคติในการนำนวัตกรรมสื่อดิจิทัลการเรียนรู้ไปใช้/รองรับกับแพลตฟอร์มการเรียนรู้ในอนาคตได้	4.25	0.62	มาก
ค่าเฉลี่ยด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน	**4.26**	**0.59**	**มาก**
ค่าเฉลี่ยรวมด้านการยอมรับสื่อดิจิทัล	**4.26**	**0.61**	**มาก**

จากตารางที่ 3 แสดงผลประเมินการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}$ = 4.26, S.D.= 0.61) เมื่อพิจารณาด้านการรับรู้ว่าเป็นระบบที่ง่ายต่อการใช้งาน (Perceived ease of Use) พบว่า อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}$ = 4.26, S.D.= 0.61) ส่วนการยอมรับด้านการรับรู้ประโยชน์ (Perceive Usefulness) พบว่า อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}$ =4.25, S.D.=0.65) และด้านทัศนคติที่มีต่อการใช้งาน (Attitude to use) พบว่า อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}$ = 4.26, S.D.= 0.59)

ผลการวิจัยสนับสนุนสมมติฐานที่ 3 การยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding ของนักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาแอนิเมชัน เกมและดิจิทัลมีเดีย ในด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านความง่ายในการใช้ และด้านทัศคติที่มีต่อการใช้งาน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}$ = 4.26, S.D. = 0.61) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าแต่ละด้านอยู่นระดับมากเช่นกัน เหตุผลที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจากนวัตกรรมสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding ได้ดำเนินการออกแบบที่ผ่านวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหาชัดเจน ไม่กำกวม และไม่ซับซ้อน เนื้อหาสอดคล้องกับหน่วยเรียนรู้รายวิชา และด้วยการนำเสนอเชิงการ์ตูนมีส่วนทำให้ผู้เรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย สอดคล้องกับ Biswas (2020) กล่าวว่าการนำเสนอที่แปลกใหม่สามารถดึงดูดความสนใจอยู่ตลอดเวลาทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นในลักษณะของความ ต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งที่แปลกใหม่บนฐานเทคโนโลยี และด้วยสื่อดิจิทัลการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปติดตั้งในแพลตฟอร์มสังคมออนไลน์ หรือแพลตฟอร์มการจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้จากที่ใดก็ได้และทำการเรียนรู้ซ้ำได้ตลอดเวลา จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding เป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้โดยง่ายต่อการใช้งานในการเรียนรู้ของผู้เรียน จึงส่งผลต่อนวัตกรรมสื่อดิจิทัลการเรียนรู้นั้นมีประโยชน์ต่อผู้ใช้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Liu et al. (2010), วิไลวรรณ วงศ์จินดา และคณะ (2564); David et al. (1989); Sánchez-Franco et al. (2009), Liu et al. (2010) และ Sheng et al. (2008) ที่กล่าวในทิศทางเดียวกันว่าถ้าผู้ใช้งานยอมรับการใช้งานที่ง่ายย่อมมีอิทธิพลต่อทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานส่งผลต่อกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้งานที่ง่าย รับรู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากนวัตกรรมสื่อดิจิทัล จึงมีผลต่อความตั้งใจใช้นวัตกรรมสื่อดิจิทัล

สรุปผล

ประสิทธิผลสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding จากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียนสามารถประเมินได้ด้วยค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เท่ากับ 0.7135 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.35 ส่วนการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding พบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X}$= 4.26, S.D.= 0.61) แสดงให้เห็นได้ว่าสามารถนำนวัตกรรมสื่อการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding ไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสมต่อผู้เรียน

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง Crowdfunding ไปใช้ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน จะต้องมีการพิจารณาถึงขนาดและความละเอียดของสื่อดิจิทัลฯ ด้วย เพื่อให้ได้คุณภาพที่เหมาะสมกับการนำเสนอ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของสื่อ ประสิทธิผลที่ผู้เรียนจะได้รับและการยอมรับสื่อดิจิทัลส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการพัฒนาสื่อดิจิทัลเรียนรู้ที่ได้ไปพัฒนาและแก้ไขเพื่อการจัดการศึกษาดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2. ทำการรวบรวมและศึกษาเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดโจทย์การวิจัยในการทำวิจัยและต่อยอดในการพัฒนาสื่อดิจิทัลการเรียนรู้ที่นำไปใช้กับรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกต่อไป

3. ออกแบบและพัฒนาสื่อดิจิทัลการเรียนรู้ให้มีลักษณะเชิงโต้ตอบ ทำให้สื่อการเรียนรู้มีความดึงดูดต่อผู้เรียนและเพิ่มความน่าสนใจในในการเรียนรู้ของผู้เรียน

8. บรรณานุกรม

กัมปนาท คูศิริรัตน์ นุชรัตน์ นุชประยูร และเธียรธาดา หิรัญญะชาติธาดา. (2566). ผลการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรมสื่อดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เรื่อง VR AR สำหรับรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติราชมงคลสุรินทร์ ครั้งที่ 13*, (น.B267- B276). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.

พีรวัฒน์ สุขเกษม. (2563). การพัฒนาสื่อโมชั่นอินโฟกราฟิกในการเสริมสร้างจิตสำนึกเพื่อการต่อต้านและการป้องกันต้านการทุจริตสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดเพชรบูรณ์. *วารสารวิชาการคณะมนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์*, *11*(1), 75-87.

ศศิญามล เจริญผล และอภิชาต สังข์ทอง. (2563). ผลการใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานรายวิชาฟิสิกส์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ศึกษา*, *3*(1), 19-29.

วิไลวรรณ วงศ์จินดา สุวิมล พิบูลย์ และอนันท์ คัมภิรานนท์. (2564). *แพลตฟอร์มการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนในศตวรรษที่ 21*. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

Biwas, P. (2020). *Develop learning management system without breaking a sweat*. Retrieved from https://www.unifiedinfotech.net/blog/LMS

Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R. (1989). *User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models*. *Management Science*, *35*(8), 982-1003.

Deng, L. and Ma, W. (2018). *New Media for Educational Change*. New York : Springer.

Liu, I-F., Chen, M.C., Sun, Y.S., Wible, D. and Kuo, C-H. (2010). Extending the TAM model to explore the factors that affect intention to use an online learning community. *Computers & Education*, *54*, 600-610.

Sánchez-Franco, M.J., Martínez-López, F.J. and Martín-Velicia, F.A. (2009). Exploring the impact of individualism and uncertainty avoidance in Web-based electronic learning: An empirical analysis in European higher education. *Computer & Education*, *52*, 588-598.

Sheng, Z., Jue, Z., and Wiewie, T. (2008). Extending TAM for Online Learning System: An Intrinsic Motivation Perspective. *Tsighua Science and Technology*. *13*(3), 312-317.

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์

Mobile Application Development for Classify 10 Species of Rose

แก้วใจ อาภรณ์พิศาล[1] ธนวัฒน์ สระทองฮ่วม[2] และ วธิดา ดารา[3]

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

[1] kaewjai@webmail.npru.ac.th, [2] 624230026 @webmail.npru.ac.th,

[3] 624230037@webmail.npru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ และ 2) ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ ผู้วิจัยใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้ CRISP-DM ในการพัฒนาโมเดลจำแนกรูปภาพด้วย Teachable Machine และโปรแกรม Android Studio มาช่วยในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เครื่องมือที่ใช้ศึกษา ได้แก่ โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้งาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์นี้ใช้กล้องในการสแกนเข้าสู่โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ระบบจะสามารถแสดงชื่อกุหลาบ 10 สายพันธุ์ได้อย่างถูกต้องร้อยละ 70 และผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ จำนวน 30 คน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การจำแนกรูปภาพ กุหลาบ โมเดลจำแนกรูปภาพ

Abstract

This study aims to 1) mobile application development for classify 10 species of rose, and 2) assess user satisfaction with mobile application for classify 10 species of rose. The researcher analysis and design principles by using CRISP-DM to developing an image classification model with Teachable Machine and Android Studio to support for mobile application development. The research tools were a mobile application to classify 10 species of rose and user satisfaction questionnaire. The statistics used to analyze the data were mean and standard deviation. The results found that, mobile application for classify 10 species of rose were use the camera to scan into the developed program. The system will be able to display the name of 10 species of rose with 70% accuracy. 30 people of user satisfaction with mobile application to classify 10 species of rose have average of 4.10 at a high level.

Keywords : Image classification, Rose, Image classification model

1. บทนำ

กุหลาบเป็นดอกไม้ในสกุล *Rosa* ในวงศ์ Rosacea มีถิ่นกำเนิดในทวีปเอเชีย อเมริกา ยุโรป แอฟริกา (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2551) เป็นที่สนใจและปลูกกันอย่างแพร่หลายในสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว การปลูกกุหลาบสมัยนั้นเป็นการปลูกเพื่อใช้ประดับบ้านเรือนเป็นงานอดิเรก ปลูกเพื่อการพาณิชย์ อาทิ เพื่อนำไปสกัดน้ำหอม นำไปทำเป็นส่วนประกอบของสปา เป็นต้น จากการศึกษาเบื้องต้นโดยการสอบถามจากกลุ่มผู้ขายกุหลาบในตลาดต้นไม้ และเพจเฟซบุ๊กของคนบ้ากุหลาบ พบว่า นักปลูกกุหลาบมือใหม่ยังไม่มีความรู้ในการแยกแยะสายพันธุ์กุหลาบจะถ่ายภาพ และส่งเข้ามาในกลุ่มเพื่อให้แอดมินหรือผู้มีประสบการณ์ในการปลูกเข้ามาให้คำแนะนำ (คนบ้ากุหลาบ, 2563) แสดงให้เห็นว่านักปลูก

กุหลาบมือใหม่ต้องการแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เป็นลักษณะของภาพที่จะทำให้การเลือกซื้อพันธุ์กุหลาบทำอย่างสะดวกขึ้น เนื่องจากดอกกุหลาบมีลักษณะดอกคล้าย ๆ กันทำให้นักปลูกกุหลาบมือใหม่อาจสับสนในสายพันธุ์และเลี้ยงดูแบบผิดวิธีได้

จากรายงาน Digital Thailand ประจำปี 2023 ของ We Are Social พบว่า คนไทยใช้สมาร์ตโฟน 95.3% และออนไลน์ผ่านโทรศัพท์มือถือวันละ 8 ชั่วโมง 6 นาที (Kepios, 2023) จากข้อมูลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยเลือกที่จะพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่จากปัญหาข้างต้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์

2.2 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ประกอบด้วยแนวคิด ทฤษฎี และกรอบแนวคิด ดังต่อไปนี้

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) คือ ส่วนการเรียนรู้ของเครื่อง ถูกใช้งานเสมือนเป็นสมองของ AI (Artificial Intelligence) AI ใช้ Machine Learning ในการสร้างความฉลาด มักจะใช้เรียกโมเดลที่เกิดจากการเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์ ไม่ได้เกิดจากการเขียนโดยใช้มนุษย์ มนุษย์มีหน้าที่เขียนโปรแกรมให้ AI (เครื่อง) เรียนรู้จากข้อมูลเท่านั้น ที่เหลือเครื่องจัดการเอง Machine Learning เรียนรู้จากสิ่งที่ส่งเข้าไปกระตุ้น แล้วจดจำเอาไว้เป็นมันสมอง ส่งผลลัพธ์ออกมาเป็นตัวเลข หรือ code ที่ส่งต่อไปแสดงผล หรือให้ AI นำไปแสดงการกระทำ Machine Learning เองสามารถเอาไปใช้งานได้หลายรูปแบบ ต้องอาศัยกลไกที่เป็นโปรแกรม หรือเรียกว่า Algorithm ที่มีหลากหลายแบบ (Wiboonyasake, 2022)

Teachable Machine เป็น เครื่องมือสำหรับเรียนรู้เกี่ยวกับ การเรียนรู้ด้วยเครื่อง จาก Google เปิดให้ผู้ที่ต้องการศึกษาการเรียนรู้ด้วยเครื่องเบื้องต้น เข้าศึกษาได้อย่างง่ายโดยไม่ต้องเขียนโค้ด ด้วยการให้ผู้ใช้ทดลองเล่น สอนเครื่องผ่านระบบกล้องเว็บแคมหรืออัปโหลดรูปภาพ ผู้ใช้สามารถใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ได้เลยที่ teachablemachine.withgoogle.com ไม่จำเป็นต้องติดตั้ง โปรแกรมก่อนใช้งาน ระบบจะให้ผู้ใช้งานเลือกรูปแบบข้อมูลที่ต้องการ โดย Teachable Machine จะแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ input learning และ output ผู้ใช้จะได้ ปรับแต่ง neural network แบบง่าย 3 ขั้นสำหรับการตัดสินใจเพื่อส่ง output อย่างง่ายให้มองเห็นภาพของ Machine Learning เบื้องต้น (Google Teachable Machine, 2565)

TensorFlow Lite (TFLite) คือ Tools ที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถรันโมเดล TensorFlow ทำ Inference บนมือถือ Mobile, Android, iOS, อุปกรณ์ Edge, IoT Device, Raspberry Pi, Jetson Nano, Arduino, Embedded, Microcontroller, Etc. ได้ ด้วยโมเดลที่มีขนาดเล็กลง ทำงานได้เร็วขึ้น ลด Latency โดยอาจจะลดความแม่นยำลงไปบ้าง (Kanoktipsatharporn, 2023)

3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุภาพร นุภาพ และอรอุมา พร้าโมต (2564) ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันรู้จำตัวอักษรบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการฝึกเขียนพยัญชนะไทย เก็บข้อมูลลายมือจากนักศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และนำภาพตัวอักษรมาผ่านกระบวนการประมวลผลภาพ สร้างโมเดลรู้จำรูปแบบด้วย Teachable Machine และพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Android Studio และ TensorFlow Lite ผลการวิจัยพบว่า โมเดลรู้จำมีค่าความถูกต้องร้อยละ 94 และแอปพลิเคชันมีผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้อยู่ในระดับมาก

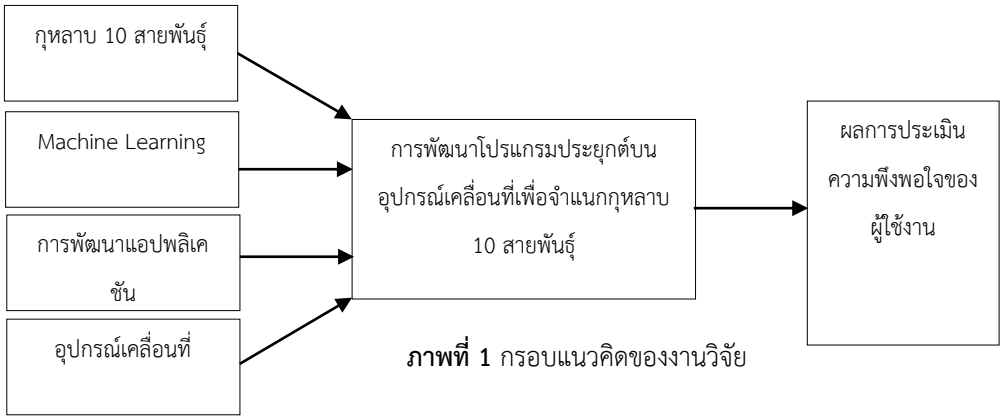
แก้วใจ อาภรณ์พิศาล และคณะ (2565) พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกสัตว์มีพิษ 10 ชนิดในฤดูฝน ใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้ CRISP-DM ในการพัฒนาโมเดลจำแนกรูปภาพด้วย Teachable Machine และโปรแกรม Android Studio มาช่วยในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกสัตว์มีพิษ 10 ชนิดในฤดูฝนนี้ใช้กล้องในการสแกนเข้าสู่โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ระบบจะสามารถแสดงชื่อชนิดของสัตว์ได้อย่างถูกต้อง และผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52 อยู่ในระดับมากที่สุด

นัสรี บารา และคณะ (2565) พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเช็คการเข้าแถวและเช็คการละหมาดของนักเรียนโรงเรียนแสงธรรมวิทยามูลนิธิ จะนะผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ เว็บแอปพลิเคชันสำหรับเจ้าหน้าที่ และโมบายแอปพลิเคชันสำหรับครู จากการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับดี ด้วยค่าเฉลี่ย 4.19

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแนวความคิดจากงานวิจัยข้างต้นมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ พร้อมกับมีแนวคิดเพิ่มเติมในการที่จะพัฒนาตัวโมเดลจำแนกรูปภาพนี้ โดยการใช้เครื่องมือและวิธีการที่คล้ายกับงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้นโดยการใช้วิธีการจำแนกจาก Teachable Machine

3.3 กรอบแนวคิด

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ มีกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของงานวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ ประกอบไปด้วย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้งานที่เป็นกลุ่มลูกค้าในตลาดต้นไม้และสมาชิกในเพจคนบ้ากุหลาบ โดยใช้วิธีเฉพาะเจาะจงจำนวน 30 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

4.2.1 โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์

4.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

4.3 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50-5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50-4.49 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50-3.49 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.50-2.49 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00-1.49 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

4.4 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

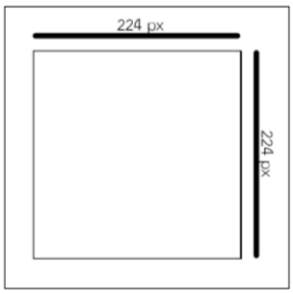
ผู้วิจัยทำได้ศึกษาและค้นคว้าปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักปลูกกุหลาบมือใหม่ และศึกษาสายพันธุ์กุหลาบสำหรับมือใหม่และเลือกมาทั้งหมด 10 สายพันธุ์ (คนบ้ากุหลาบ, 2563) เพื่อนำมาพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ให้อีกหนึ่งช่องทางที่ช่วยให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้งานในปัจจุบัน โดยได้มีหลักการวิเคราะห์และออกแบบโดยใช้ CRISP-DM ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีการวางแผนจัดเก็บรูปภาพของดอกกุหลาบ 10 สายพันธุ์จากอินเทอร์เน็ต และรูปภาพที่ถ่ายจริง ประกอบด้วยกุหลาบสายพันธุ์ดังนี้ 1.พอร์ชเพอริตี้ 2.ไอซ์เบิร์ก 3.บิชอป 4.ซูวีเนีย 5.ดับเบิ้ลดีไลท์ 6.คริสโตเฟอร์ 7.ดาร์บี้ 8.โป๊ป 9.ออตโต้ 10.เบฟเวอร์รี่ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการสร้างโมเดล

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมข้อมูล ดังนี้

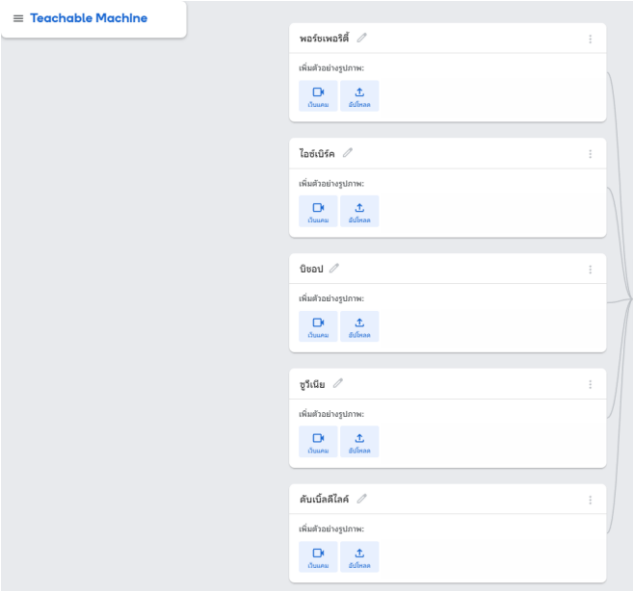
1. การกรองข้อมูล ผู้วิจัยทำการคัดเลือกรูปภาพที่นำมาใช้ตามดอกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ โดยจะแบ่งรูปภาพไว้สำหรับการเทรนนิ่ง 50 รูป และสำหรับใช้ทดสอบโมเดลที่สร้างขึ้นแล้วสายพันธุ์ละ 15 รูป โดยเลือกรูปที่มีโดยเลือกรูปที่มีความคมชัดและความละเอียดไม่ต่ำกว่า 224 x 224 px

2. การแปลงรูปภาพข้อมูล ผู้วิจัยนำรูปภาพจากขั้นตอนก่อนหน้า ทำการตัดขอบและปรับขนาดรูปภาพเป็น 224 x 224 px เพื่ออัปโหลดเข้าสู่ Teachable Machine ดังภาพที่ 2



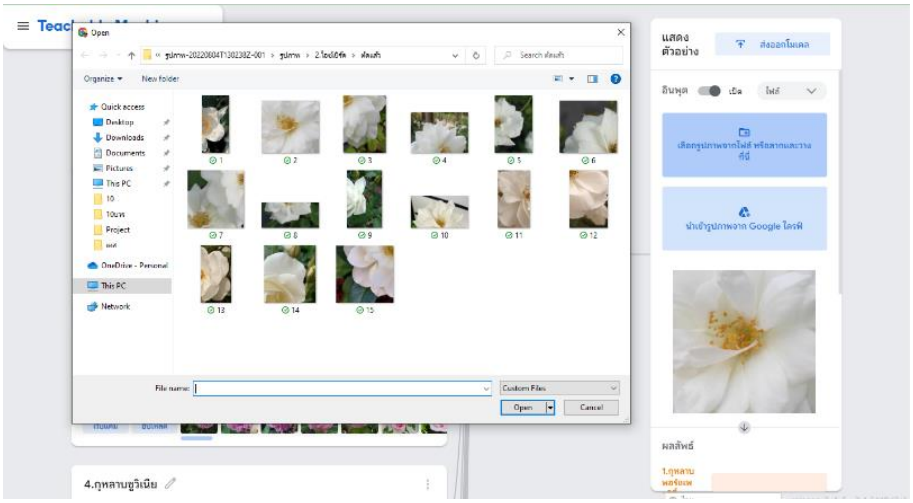
ภาพที่ 2 ขนาดรูปภาพ 224 x 224 px

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างตัวแบบ ผู้วิจัยทำการสร้างคลาสใน Teachable Machine จำนวน 10 คลาสตามสายพันธุ์กุหลาบที่กำหนด ดังภาพที่ 3 นำรูปภาพสำหรับการเทรนนิ่งทั้งหมด 500 รูปอัปโหลดเข้าสู่ Teachable Machine เพื่อสร้างโมเดล



ภาพที่ 3 การสร้างคลาส

ขั้นตอนที่ 4 การวัดประสิทธิภาพของโมเดลใน Teachable Machine ผู้วิจัยนำรูปภาพในชุดทดสอบจำนวน 10 คลาส คลาสละ 15 รูป มาทดสอบผ่าน Teachable Machine ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 การทดสอบโมเดลใน Teachable Machine

ขั้นตอนที่ 5 การนำโมเดลไปใช้งานจริง ผู้วิจัยนำโมเดลจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ที่ได้จาก Teachable Machine ไฟล์โมเดลสกุล .tflite มาจาก TensorFlow Lite (TFLite) ซึ่งสามารถนำไปไปพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

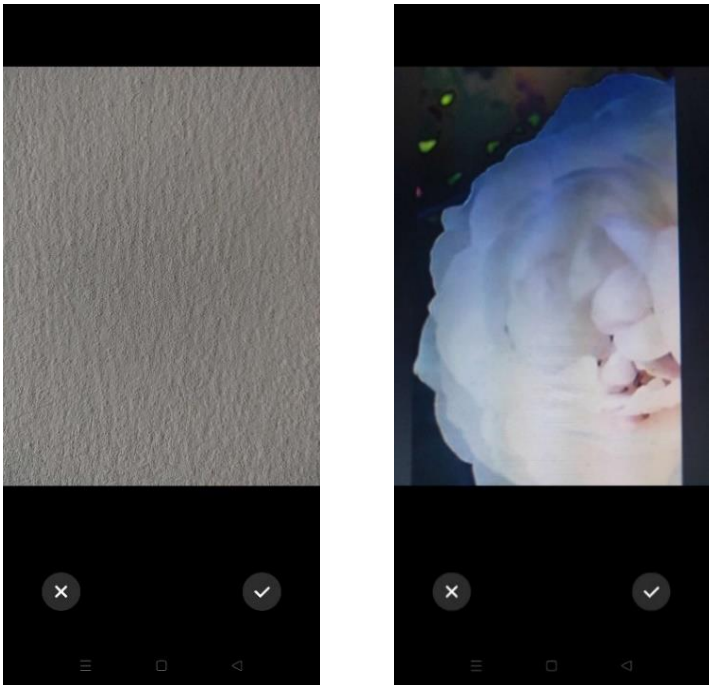
ขั้นตอนที่ 6 การประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ จากนั้นนำโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ไปประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่นี้จำนวน 30 คน

5. ผลการวิจัย

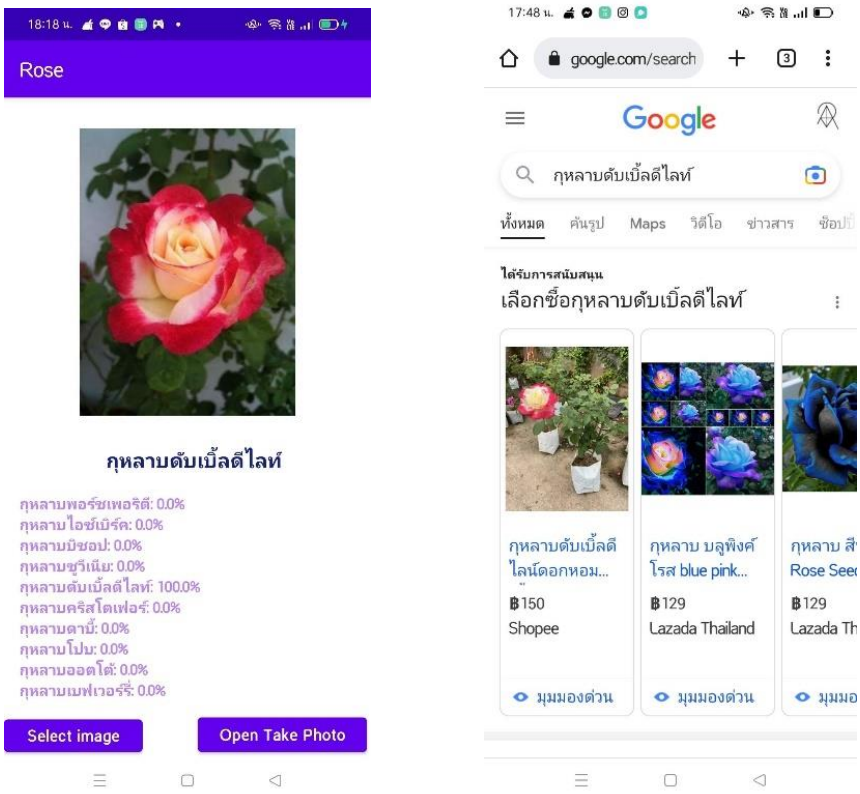
ผลการวิจัยของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

5.1 ผลการศึกษาของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่

ผลการศึกษาของการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ ประกอบด้วยหน้าจอของโปรแกรมประยุกต์ 3 หน้าจอ คือ หน้าจอหลัก หน้าจอถ่ายภาพ และหน้าจอแสดงผลลัพธ์ ดังภาพที่ 5-6



ภาพที่ 5 การทดสอบด้วยการถ่ายภาพ



ภาพที่ 6 หน้าจอแสดงผลลัพธ์ และข้อมูลเพิ่มเติมจาก https://www.google.com/

5.2 ผลการทดสอบโมเดลด้วย Teachable Machine

ผลการทดสอบที่ได้จากการพัฒนาโมเดลจำแนกรูปภาพสายพันธุ์ดอกกุหลาบ ได้มีการนำรูปภาพสายพันธุ์ดอกกุหลาบ 10 ชนิด ชนิดละ 15 รูป รวมจำนวน 150 รูปที่ทำการจัดเก็บในส่วนของการจัดเตรียมข้อมูลมาทดสอบ ได้ผลลัพธ์การเปรียบเทียบ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตารางผลลัพธ์การเปรียบเทียบ

ผลลัพธ์การเปรียบเทียบ	พอร์ชเพอริตี้	ไอซ์เบิร์ก	บิชอป	ซูวีเนีย	ดับเบิ้ลดีไลท์	คริสโตเฟอร์	ดาร์บี้	โป๊ป	ออตโต้	เบฟเวอรี่
พอร์ชเพอริตี้	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0
ไอซ์เบิร์ก	4	11	0	0	0	0	0	0	0	0
บิชอป	0	3	11	0	0	0	0	0	0	1
ซูวีเนีย	0	0	4	10	0	0	0	0	0	1
ดับเบิ้ลดีไลท์	0	1	1	0	10	0	1	0	0	2
คริสโตเฟอร์	0	0	0	0	0	8	0	0	0	7
ดาร์บี้	2	0	1	0	0	0	11	0	0	1
โป๊ป	3	2	0	0	0	0	0	10	0	0
ออตโต้	3	0	2	0	0	0	0	0	10	0
เบฟเวอรี่	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13

จากตารางที่ 1 ผลการทดสอบรูปภาพกุหลาบจำนวน 150 รูป โดยใช้โมเดล Teachable machine ให้ความถูกต้องร้อยละ 70 เนื่องจากสายพันธุ์กุหลาบที่นำมาเปรียบเทียบบางสายพันธุ์มีลักษณะของสี และฟอร์มดอกคล้ายกันมาก

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ จำนวน 30 คน

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.ใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน	4.96	0.51	มากที่สุด
2.ความสะดวกและรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูล	3.83	0.61	มาก
3.ข้อมูลมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ ตรงตามความตรงการ	4.30	0.62	มาก
4.ข้อมูลมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน	4.13	0.62	มาก
5.ข้อมูลตอบสนองตรงความต้องการของผู้ใช้งาน	3.93	0.58	มาก
6.ความสวยงาม ความทันสมัย น่าสนใจ	4.10	0.76	มาก
7.ขนาดตัวอักษรและรูปแบบตัวอักษร	4.10	0.77	มาก
8.การจัดวางแผนผังโครงสร้างของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	4.10	0.81	มาก
9.ความเหมาะสมของสีในการออกแบบ	3.90	0.74	มาก
10.การจัดวางเมนูต่อการใช้งาน	4.13	0.68	มาก
โดยรวม	**4.10**	**0.67**	**มาก**

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินโดยวัดจากค่าเฉลี่ยและผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ ในส่วนของโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน อยู่ในความพึงพอใจระดับมากที่สุด รองลงมา คือข้อมูลสารสนเทศมีความถูกต้องทันสมัยมีประโยชน์และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน มีความสะดวกและรวดเร็วในการแสดงผลข้อมูล ขนาดตัวอักษรและการจัดวาง

แผนผังโครงสร้างความมีความเหมาะสม และการจัดวางเมนูและความเหมาะสมของสีในการออกแบบ ตามลำดับ และโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67

6. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ 1) ผลการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ มีหลักการออกแบบและทำงาน 3 ส่วน คือ หน้าจอหลัก หน้าจอรับข้อมูลโดยการถ่ายภาพ และหน้าจอแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการจำแนกรูปภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาพร นุภาพ และอรอุมา พร้าโมต (2564) ออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันรู้จำตัวอักษรบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการฝึกเขียนพยัญชนะไทย และงานวิจัยของแก้วใจ อาภรณ์พิศาล และคณะ (2565) ในส่วนแสดงผลลัพธ์ และนำผลลัพธ์ที่ได้ไปค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมจาก https://www.google.com/ และ 2) ผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้งานที่มีต่อโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากสอดคล้องกับงานวิจัยของนัสรี บารา และคณะ (2565) พัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเช็คการเข้าแถวและเช็คการละหมาดของนักเรียนโรงเรียนแสงธรรมวิทยามูลนิธิ จะนะผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อจำแนกกุหลาบ 10 สายพันธุ์ ทำให้ผู้ใช้งานใช้งานได้ง่าย ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจำแนกสายพันธุ์กุหลาบสำหรับนักปลูกมือใหม่ต่อไป

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 จากการใช้โปรแกรม Android Studio เข้ามาช่วยในการพัฒนาแอปพลิเคชัน สามารถใช้ได้กับโทรศัพท์ที่มีระบบปฏิบัติการ Android เท่านั้น ควรมีการพัฒนาแอปพลิเคชันในระบบปฏิบัติการ IOS

7.2 นำไปพัฒนาต่อในส่วนของการจำแนกสายพันธุ์ดอกไม้ชนิดอื่นๆ หรือ สามารถเพิ่มคลาสดอกกุหลาบประดิษฐ์ได้

8. บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมการเกษตร. (2551). *คู่มือนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร กุหลาบ.* ครั้งที่พิมพ์ 1. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร.

คนบ้ากุหลาบ. (2563). *แนะนำกุหลาบ 17 สายพันธุ์ที่มือใหม่ควรปลูก*. สืบค้นจาก https://www.youtube.com/watch?v=tXA_APMiAEg

สุภาพร นุภาพ และอรอุมา พร้าโมต. (2564, กรกฎาคม). การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันรู้จำตัวอักษรบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการฝึกเขียนพยัญชนะไทย. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม*, (น.641-649). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.

บุษกร ท้วมอ้น, ธิราพร พวงทอง และแก้วใจ อาภรณ์พิศาล. (2565). โมเดลจำแนกรูปภาพพืชผักสวนครัว. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 6*, (น.122-130). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

นัสรี บารา มูฮัมหมัด หะยีมะยิ ธัณนภัทร จันลา และนลินี อินทมะโน. (2565). โมบายแอปพลิเคชันเช็คการเข้าแถวและเช็คการละหมาดของนักเรียนโรงเรียนแสงธรรมวิทยามูลนิธิ จะนะ. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 14*, (น.ST05 – 1- ST05 – 10). มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต.

Kepios. (2023). *Digital 2023: Thailand*. สืบค้นจาก https://datareportal.com/reports/digital-2023-thailand

Wiboonyasake, M. (2022). *Machine Learning คืออะไร?*. สืบค้นจาก https://www.aware.co.th/machine-learning/

Google Teachable Machine. (2565). สืบค้นจาก https://teachablemachine.withgoogle.com/

Kanoktipsatharporn, S. (2023). *TensorFlow Lite (TFLite) คืออะไร*. สืบค้นจาก https://www.bualabs.com/archives/3562/what-is-tensorflow-lite-tflite-how-to-convert-tensorflow-python-to-run-on-edge-device-raspberry-pi-jetson-nano-arduino-sparkfun-microcontroller-tflite-ep-1/

การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

The Development of e-Learning on Technology (Computing Science) using Think-Pair-Share Technique for Prathomsuksa 5 Students of Wattakong School (RatRatBamrung)

ปถมาภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี* และ สายทอง ดอนไพรที

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

* patamaporn@webmail.npru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างของงานวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนอีเลิร์นนิง แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนอีเลิร์นนิงประกอบด้วยเนื้อหาจำนวน 3 ตอน ได้แก่ 1.1) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 1.2) เหตุผลเชิงตรรกะกับการแก้ปัญหา และ 1.3) ค้นหาความรู้และประเมินดูความน่าเชื่อถือ 2) ประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิงมีค่าเท่ากับ 87.58/85.06 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ 3) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจหลังเรียนรู้ด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ =4.60, S.D.=0.51)

คำสำคัญ : บทเรียนอีเลิร์นนิง เทคนิคเพื่อนคู่คิด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The aims of this research study were: 1) to develop e-Learning on Technology (Computing Science) using think-pair-share technique for prathomsuksa 5 students of Wattakong school (RatRatBamrung) 2) to find the efficiency of e-Learning, 3) to compare the students' pretest and posttest score, and 4) to inquire student's satisfaction. The sample in this research study consisted of 30 students in prathomsuksa 5 students of Wattakong school (RatRatBamrung) by using simple random sampling method. The research instruments included e-Learning, quality of content and production techniques evaluation from, learning achievement test, and satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean ($\bar{X}$), standard deviation (S.D.) and dependent t-test. The research findings show that: 1) the e-Learning was comprised of three parts: 1.1) Using technology safely, 1.2) Logical reasoning and problem solving, and 1.3) Seeking knowledge and assess credibility. 2) The efficiency of e-Learning was 87.58/85.06, that higher than the standard criteria (80/80), 3) the posttest score was significantly higher than the pretest score at .05 level, and 4) students were satisfied after learning by the e-Learning on Technology (Computing Science) using think-pair-share technique at a very high level ($\bar{X}$ =4.60, S.D.=0.51).

Keywords : e-Learning, Think-Pair-Share, Learning Achievement

1. บทนำ

วิทยาการคำนวณ (Computing science) เป็นวิชาที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถคิดเชิงคำนวณมีพื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและด้านการรู้เท่าทันสื่อและข่าวสาร ซึ่งการเรียนวิชาวิทยาการคำนวณไม่ได้จำกัดเพียงแค่การคิดให้เหมือนคอมพิวเตอร์และไม่ได้จำกัดเพียงแค่การคิดในศาสตร์ของนักวิทยาการคอมพิวเตอร์เท่านั้น แต่เป็นกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาของมนุษย์ โดยเป็นการสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานและช่วยแก้ไขปัญหาตามที่เราต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาการคำนวณมีเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้สามารถใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ มีทักษะในการค้นหาข้อมูลหรือสารสนเทศ ประเมิน จัดการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำสารสนเทศไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง สามารถสร้างสรรค์เครื่องมือนวัตกรรมใหม่ ๆ และสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างปลอดภัย รู้เท่าทัน มีความรับผิดชอบมีจริยธรรม (วัชรพัฒน์ ศรีคำเวียง, 2561)

โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม เปิดสอนในระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ซึ่งผู้เรียนมีความแตกต่างเป็นอย่างมากในด้านชีวิตความเป็นอยู่ พื้นฐานความรู้ ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไปถึงทักษะการคิดและการแก้ปัญหา จึงเป็นเรื่องยากที่จะออกแบบการเรียนการสอนรายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ให้ผู้เรียนทุกคนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา ผู้สอนจำเป็นที่จะต้องกำหนดเนื้อหาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เหมาะกับยุคสมัย และสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน พัฒนาสื่อการสอนที่ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างราบรื่นโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ที่เหมาะสม และพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพเพื่อให้ผู้สอนทราบว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด

ในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในด้านการศึกษาโดยเปลี่ยนการสอนแบบเดิมให้มีรูปแบบ ที่น่าสนใจมากขึ้นและผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้เหล่านี้ได้โดยง่ายผ่านอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นการนำเอกสารการสอนมาปรับเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล จากนั้นจึงนำขึ้นสู่เว็บไซต์หรือระบบที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ ทำให้ระบบการเรียนรู้ผ่านดิจิทัลนี้สามารถทำลายกรอบการเรียนรู้แบบเดิมทิ้งไป การเรียนรู้ไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา (บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน), 2563) บทเรียนอีเลิร์นนิง (e-Learning) เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ใช้อินเทอร์เน็ต ผู้เรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง โดยเนื้อหาของบทเรียนอีเลิร์นนิงจะถูกนำเสนอในลักษณะสื่อประสม ได้แก่ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ซึ่งมีข้อดี คือ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว ไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา ระยะทาง และสถานที่ในการเรียน ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้และพัฒนาทักษะของตนเองได้ตลอดเวลาตามความต้องการ บทเรียนอีเลิร์นนิงสามารถแสดงวิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติให้ผู้เรียนเห็นได้อย่างชัดเจน ช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความน่าสนใจมากกว่าหนังสือ ตำรา หรือเอกสารประกอบการบรรยาย (อุบลรัตน์ วิเชียร และคณะ, 2562)

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยแบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อย คละความสามารถ และใช้กระบวนการทำงานเป็นทีมร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามหัวข้อที่กำหนด สรุปความรู้ที่ได้รับมุ่งไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน โดยมีผู้สอนคอยให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือ จัดหาและแนะนำแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม (เรวดี ศรีสุข, 2562) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายเทคนิคให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม เทคนิคเพื่อนคู่คิด (Think-Pair-Share) เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียน 2 คน ที่จับคู่กัน แล้วช่วยกันแบ่งปันความคิดเกี่ยวกับประเด็นปัญหา หลังจากที่ร่วมกันคิดเป็นคู่แล้ว จึงนำความรู้ที่ได้ไปเสนอให้เพื่อนร่วมชั้นเรียนได้รับฟังเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์วิจารณ์ผลร่วมกัน ผู้เรียนจะได้เห็นมุมมองที่แตกต่างออกไป การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิคเพื่อนคู่คิดเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ช่วยเหลือกันส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น (ปิยะนุช เจียมจันทร์ และธานิล ม่วงพูล, 2560)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการให้ความรู้ วิชา วิทยาการคำนวณ เพื่อให้เยาวชน มีความรู้และทักษะเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง พัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ และใช้ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารในการสร้างองค์ความรู้หรือชิ้นงานที่มีความสร้างสรรค์ จึงได้พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อนำไปใช้ใน การเรียนการสอนจริง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ได้ใช้การคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการพิจารณาไตร่ตรองหาคำตอบเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียน นำไปสู่การมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ซึ่งผลการวิจัยจะได้นำเสนอต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

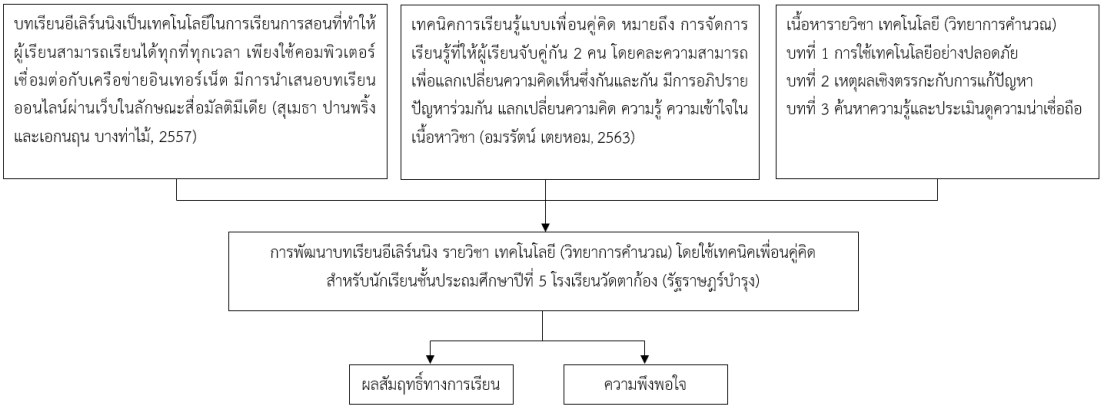
2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

4. สมมติฐานการวิจัย

4.1 บทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

4.2 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3 นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) มีความพึงพอใจในระดับมาก

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 วิธีดำเนินการวิจัย

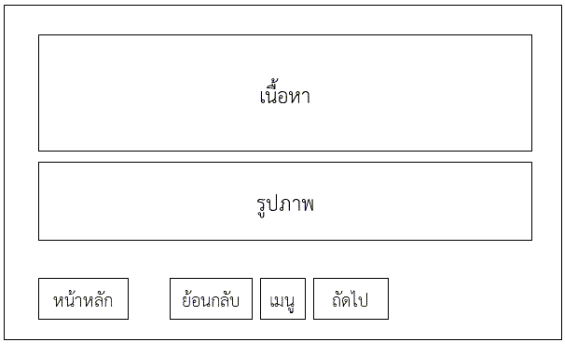
ผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ตามแนวทาง ADDIE Model 5 ขั้นตอน (สุดารัตน์ จงบูรณสิทธิ์, 2550) ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) ผู้วิจัยวิเคราะห์ผู้เรียนโดยการสังเกตและการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการออกแบบวิธีการเรียนรู้ ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ความถนัดและความสนใจ พื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ และรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้วิจัยวิเคราะห์รายวิชาโดยการศึกษาจากหนังสือ ตำรา และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ทั้งในด้านคำอธิบายรายวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหารายวิชา กิจกรรมการเรียนรู้ เครื่องมือการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผล

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design) ผู้วิจัยออกแบบแผนการสอนโดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด ออกแบบหน้าจอบทเรียน และเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

แผนการสอนที่ออกแบบมี 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (ขั้น Think) ผู้สอนชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมที่จะปฏิบัติ และแนวทางในการประเมินผลให้ผู้เรียนทราบ ผู้สอนกระตุ้น ความสนใจของผู้เรียนโดยใช้สื่อและคำถาม ผู้เรียนคิด ตอบคำถาม และร่วมกันแสดงความคิดเห็น เพื่อเชื่อมโยงไปสู่เนื้อหาบทเรียน ผู้สอนอธิบายขั้นตอนการใช้งานบทเรียนอีเลิร์นนิงให้ผู้เรียนทราบ 2) ขั้นเรียนรู้ (ขั้น Pair) ผู้เรียน เข้าสู่บทเรียนอีเลิร์นนิง ทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ผู้สอนให้ผู้เรียนจับคู่ศึกษาเนื้อหาบทเรียนด้วยตนเองจากบทเรียนอีเลิร์นนิง ทำความเข้าใจเนื้อหา ค้นหาคำตอบ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน และสรุปใจความสำคัญของบทเรียน จากนั้นผู้เรียนทั้งคู่ช่วยกันทำใบงาน ผู้สอนสุ่มผู้เรียนออกมานำเสนอความรู้ที่ได้หน้า ชั้นเรียน 3) ขั้นสรุป (ขั้น Share) ผู้เรียนแยกจากคู่ ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อสรุปใจความสำคัญที่ได้จากบทเรียนอีเลิร์นนิง จากนั้นผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

หน้าจอบทเรียนที่ออกแบบ แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การออกแบบหน้าจอบทเรียนอีเลิร์นนิง

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคการผลิต ผู้วิจัยกำหนดประเด็นที่ต้องการสอบถามโดยศึกษาจากงานวิจัยด้านการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ จัดทำแบบประเมินฉบับร่างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและการใช้ภาษา แบบประเมินมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด ผู้ประเมินให้คะแนนตามมาตราส่วนประมาณค่าที่ 5 ระดับ (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีคำถามปลายเปิดเพื่อให้เสนอแนะเพิ่มเติมได้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียน ผู้วิจัยตั้งคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 36 ข้อ พร้อมเฉลยคำตอบ จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับร่าง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงตาม

เนื้อหา พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อตรงตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้หรือไม่ โดยใช้แบบวัดค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลการประเมินพบว่า ข้อคำถามทั้ง 36 ข้อ ผ่านการประเมิน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 จากนั้นผู้วิจัยนำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองใช้กับกลุ่มที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างและวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก แล้วนำข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ตามเกณฑ์ จำนวน 33 ข้อ มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน พบว่าแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 สามารถนำไปใช้ประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ผู้วิจัยกำหนดประเด็นที่ต้องการสอบถามโดยศึกษาจากงานวิจัยด้านการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ จัดทำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและการใช้ภาษา แบบสอบถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดใช้มาตราส่วนประมาณค่าที่ 5 ระดับ (Rating Scale) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีคำถามปลายเปิดเพื่อให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development) ผู้วิจัยพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) โดยใช้ www.canva.com เมื่อพัฒนาเสร็จแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์ผู้สอน รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญที่เป็นอาจารย์ด้านการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพด้านเทคนิคการผลิต ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงบทเรียนให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) ผู้วิจัยทดลองใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงกับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างแบบหนึ่งต่อหนึ่ง และแบบกลุ่มเล็ก เพื่อหาข้อผิดพลาดของบทเรียน ผู้วิจัยแก้ไขข้อผิดพลาดแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างตามแบบแผนการวิจัย one group pretest-posttest design โดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จับคู่ทำกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด เมื่อทำกิจกรรมจบแล้ว ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจ

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) ผู้วิจัยนำผลการวิจัยที่ได้มาวิเคราะห์หา ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test)

5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 43 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยการจับฉลาก

5.3 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ บทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

5.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนรับทราบเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิง และทดสอบก่อนเรียนในสัปดาห์ที่ 1 2) ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหารายวิชาเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) จากบทเรียนอีเลิร์นนิง โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด เป็นเวลา 3 สัปดาห์ 3) ให้นักเรียนทดสอบหลังเรียนและทำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิงในสัปดาห์ที่ 4

5.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าสถิติ (Dependent t-test) แล้วนำผลที่ได้เทียบกับเกณฑ์การประเมิน อัจฉรีย์ พิมพูมูล (2563) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 – 5.00 หมายความว่า ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 – 4.50 หมายความว่า ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 – 3.50 หมายความว่า ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.51 – 2.50 หมายความว่า ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 – 1.50 หมายความว่า ระดับน้อยที่สุด

6. ผลการวิจัย

6.1 ผลการพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง

บทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 3 ตอน ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย 2) เหตุผลเชิงตรรกะกับการแก้ปัญหา และ 3) ค้นหาความรู้และประเมินดูความน่าเชื่อถือ ตัวอย่างหน้าจอบทเรียนแสดงดังภาพที่ 3 และสรุปผลการประเมินคุณภาพบทเรียนอีเลิร์นนิง ดังตารางที่ 1



ภาพที่ 3 หน้าจอบทเรียนอีเลิร์นนิง

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
ด้านเนื้อหา	4.90	0.31	มากที่สุด
ด้านเทคนิคการผลิต	4.80	0.40	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมด้านเนื้อหามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.90, S.D.=0.31) และด้านเทคนิคการผลิตมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.80, S.D.=0.40)

6.2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิง

ผู้วิจัยนำบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างและสรุปผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

คะแนน	$\bar{X}$	S.D.	ประสิทธิภาพ
แบบฝึกหัดระหว่างเรียน (E1)	28.90	1.35	87.58
แบบทดสอบหลังเรียน (E2)	28.07	1.57	85.06

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า บทเรียนอีเลิร์นนิงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.58/85.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าบทเรียนอีเลิร์นนิงที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้

6.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยนำบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง แสดงดังภาพที่ 4 และสรุปผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังตารางที่ 3



ภาพที่ 4 การทดลองใช้บทเรียนอีเลิร์นนิง

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คะแนน	N	$\bar{X}$	S.D.	df	t	p
ก่อนเรียน	30	13.00	1.98	29	30.53	.000*
หลังเรียน	30	28.07	1.57			

*$p < .05$

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ($\bar{X}$ =28.07, S.D.=1.57) สูงกว่าก่อนเรียน ($\bar{X}$ =13.00, S.D.=1.98) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ความง่ายในการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิง	4.80	0.41	มากที่สุด
2. วิธีการนำเสนอ	4.60	0.50	มากที่สุด
3. คำอธิบายเนื้อหา	4.53	0.51	มากที่สุด
4. ความชัดเจนของตัวอักษร	4.60	0.50	มากที่สุด
5. สีของบทเรียนอีเลิร์นนิง	4.50	0.57	มาก
6. ภาพที่ใช้ประกอบการเรียน	4.50	0.57	มาก
7. ปุ่มในแต่ละหน้าจอ	4.70	0.47	มากที่สุด
8. การจัดลำดับเนื้อหา	4.73	0.45	มากที่สุด
9. การโต้ตอบกับบทเรียน	4.60	0.50	มากที่สุด
10. ความสนุกและความเพลิดเพลินในการเรียน	4.47	0.57	มาก
สรุป	4.60	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ในภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนอีเลิร์นนิงอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.60, S.D.=0.51) โดยหัวข้อที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ความง่ายในการใช้บทเรียนอีเลิร์นนิง และหัวข้อที่ได้รับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ความสนุกและความเพลิดเพลินในการเรียน

7. สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

7.1 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนอีเลิร์นนิง พบว่า บทเรียนอีเลิร์นนิงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.58/85.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิงตาม ADDIE Model ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เริ่มจากผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นจากผู้ให้ข้อมูลและแหล่งข้อมูลโดยตรง ข้อมูลที่ได้จึงมีความถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามความต้องการ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาบทเรียนได้อย่างเหมาะสม ซึ่งบทเรียนที่พัฒนาเสร็จแล้วจะถูกประเมินคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขบทเรียนอีกครั้งก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง สอดคล้องกับ สุมาลี สุนทรา (2564) ที่กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์มีค่าประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบบทเรียนออนไลน์ตามขั้นตอน ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วย ขั้นวิเคราะห์ ขั้นออกแบบ ขั้นพัฒนา ขั้นทดลองใช้ และขั้นประเมินผล ส่งผลให้บทเรียนออนไลน์มีการเชื่อมโยงเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม เข้าใจง่าย นำเสนอเนื้อหาเป็นตัวอักษร ภาพ เสียง และวิดีโอ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาเพียงแค่ใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้และความต้องการของผู้เรียนในยุคปัจจุบัน

7.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนอีเลิร์นนิงถ่ายทอดเนื้อหาไปสู่ผู้เรียนได้อย่างครบถ้วนตามขอบเขตที่กำหนดไว้ โดยจัดลำดับของเนื้อหาจากง่ายไปยาก อธิบายรายละเอียดด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย มีการใช้ภาพและวิดีโอถ่ายทอดเรื่องราวที่มีความซับซ้อนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่ายขึ้น หากผู้เรียนไม่เข้าใจเนื้อหา ในประเด็นใดก็สามารถเรียนทบทวนได้ตามความต้องการ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดจะช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน ผู้เรียนจะได้ช่วยกันคิดช่วยกันแก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหาและสามารถแก้ปัญหานั้น ๆ ได้ สอดคล้องกับ วิเชษฐ์ นันทะศรี และอัจฉรา นันทะศรี (2566) ที่กล่าวว่า การใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาและทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเอง และการใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดผู้เรียน

จะได้ทำกิจกรรมกับคู่ของตนเอง ช่วยกันแก้ไขปัญหา แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสะท้อนผลที่เกิดขึ้นไปยังเพื่อนร่วมชั้นเรียน ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถเข้าใจประเด็นปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

7.3 การศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า ในภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนอีเลิร์นนิงถูกออกแบบมาให้ใช้งานง่าย ตัวอักษร สีสัน และภาพประกอบที่ใช้มีความสวยงามสบายตา เชื่อมโยงเนื้อหาตามลำดับโดยมีสัญลักษณ์บอกไว้อย่างชัดเจน ผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียน กำกับการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้โดยไม่มีข้อจำกัดและแรงกดดัน อีกทั้งการใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิดจะทำให้ผู้เรียน ไม่รู้สึกโดดเดี่ยว กล้าที่จะพูดกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น รับฟังผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะมองเห็นคุณค่าของตนเองมากขึ้น สอดคล้องกับ กิติกร ทิพนัด และคณะ (2564) ที่กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์มีการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัลและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน เป็นสื่อการสอนที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระโดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียนออนไลน์โดยนำเทคนิคการเรียนรู้ที่หลากหลายมาใช้จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามศักยภาพของตนเอง

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 การนำบทเรียนอีเลิร์นนิง รายวิชา เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) โดยใช้เทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตาก้อง (รัฐราษฎร์บำรุง) ไปใช้ ผู้สอนควรอธิบายกระบวนการเรียนรู้ กิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ และแนวทางในการประเมินผลให้ผู้เรียนทราบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน

8.2 ผู้สอนควรเตรียมสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โปรแกรมเว็บบราวเซอร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้พร้อมใช้งาน

8.3 การวิจัยในอนาคตควรพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิง เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบบล็อก ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ต่อยอดจากเหตุผลเชิงตรรกะกับการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน

9. บรรณานุกรม

เรวดี ศรีสุข. (2562). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative learning) ในการออกแบบจัดการเรียนการสอน. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุพรรณบุรี*, *2*(1), 5-16.

กิติกร ทิพนัด, วันวิสาข์ โชรัมย์, รุ่งโรจน์ พงศ์กิจวิทูร และจิรศักดิ์ วิพัฒน์โสภากร. (2564). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะศตวรรษที่ 21 โดยใช้บทเรียนออนไลน์. *สิกขา วารสารศึกษาศาสตร์*, *8*(1), 124-131.

บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน). (2563). *e-Learning คืออะไร ทำไมถึงจำเป็นต่อการศึกษา*. สืบค้นจาก https://short.npru.ac.th/63d

ปิยะนุช เจียมจันทร์ และธานิล ม่วงพูล. (2560). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนแบบเพื่อนคู่คิดโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่องคำราชาศัพท์. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม ครั้งที่ 3*, (น.1-7). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

วัชรพัฒน์ ศรีคำเวียง. (2561). *วิทยาการคำนวณ (Computing Science)*. สืบค้นจาก https://www.scimath.org/lesson-technology/item/8808-computing-science

วิเชษฐ์ นันทะศรี และอัจฉรา นันทะศรี. (2566). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ตามแผน การสอนฐานสมรรถนะโดยใช้บทเรียนอีเลิร์นนิงร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. *Journal of Information and Learning*, *34*(1), 98-110.

สุดารัตน์ จงบูรณสิทธิ์. (2550). การใช้รูปแบบการสอน ADDIE Model เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนให้สอดคล้องกับศตวรรษที่ 21. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติ ครั้งที่ 2*, (น.667-679). คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

สุมาลี สุนทรา. (2564). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์โดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, *19*(2), 533-547.

อัจฉรีย์ พิมพูมูล. (2563). การพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาขั้นตอนวิธีและการเขียนโปรแกรม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, *31*(2), 12-26.

อุบลรัตน์ วิเชียร, ปัญชรี อุคพัชญ์สกุล และอัญชณา ศรีชาญชัย. (2562). รูปแบบบทเรียน e-learning สำหรับนักศึกษาผ่านระบบเครือข่าย. *วารสารธุรกิจปริทัศน์*, *11*(1), 231-242.

ความหลากชนิดของปลาเศรษฐกิจและรูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน ชุมชนเกาะมะพร้าว จังหวัดภูเก็ต

Species Diversity of Economic Fishes and Local Traditional Fishing of Koh Maphrao Community, Mueang Phuket District, Phuket Province

อัจฉริยา สุวรรณสังข์[1] และ ภัทริดา เริงจริต[2]

คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

[1] atchariya.s@pkru.ac.th, [2] patarida.p@gmail.com

บทคัดย่อ

การสำรวจความหลากชนิดของปลาบริเวณเกาะมะพร้าว จังหวัดภูเก็ต โดยเก็บตัวอย่างปลาจากชาวประมงพื้นบ้าน ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2564 - กุมภาพันธ์ 2565 พบปลาจำนวนทั้งสิ้น 30 วงศ์ 50 ชนิด วงศ์ที่พบชนิดปลามากที่สุดคือ วงศ์ปลาหางแข็ง ปลาเศรษฐกิจที่นิยมบริโภค พบจำนวน 26 ชนิด (ร้อยละ 52.00) เช่น ปลากระบอกดำ ปลากะรังดอกแดง และปลากะรังหางซ้อน เป็นต้น และปลาเศรษฐกิจประเภทปลาสวยงาม พบจำนวน 10 ชนิด (ร้อยละ 20.00) เช่น ปลาสร้อยนกเขาจุดทอง ปลากะรังลายน้ำเงิน และปลาปักเป้ากล่องเขาวัว เป็นต้น การศึกษารูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ โดยเก็บข้อมูลจากชาวประมงพื้นบ้านในชุมชนเกาะมะพร้าว ผลการศึกษาพบว่า การทำประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่ใช้เรือหางยาวเป็นพาหนะ เครื่องมือประมงมี 4 ชนิด ได้แก่ อวนจมปู อวนลอยปลา อวนสามชั้นหรืออวนกุ้ง และลอบปลาเก๋า รูปแบบการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น มี 2 ลักษณะ คือ การถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น และการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำสำคัญ : ความหลากชนิด ปลาเศรษฐกิจ ประมงพื้นบ้าน

Abstract

The species diversity of economic fishes in Koh Maphrao community, Phuket Province was studied. We collected the fish specimens from local fishermen between November 2021 - February 2022. The 30 families and 50 species of fish were found. Family Carangidae is a prominent group in terms of species number. The total of 26 species (52%) were the most popular economic fishes consumed, namely *Chelon subviridis*, *Epinephelus coioides* and *Epinephelus bleekeri*, etc. and 10 species (20%) ornamental fish group, namely *Diagramma pictum*, *Cephalopholis formosa* and *Lactoria cornuta*, etc. The study of the traditional fishery pattern was collected by using the interview form of the local fishermen in the Koh Maphrao community. We found that most of the traditional fishing uses long-tail boats as a vehicle. The majority of the fishing gear were crab gill nets, fishing nets, shrimp trammel nets, and grouper traps. The wisdom transfer process of traditional fishing was divided into two types, namely transferring wisdom from older generation to the next generation and real practice.

Keywords : Species diversity, Economic fishes, Traditional fishing

1. บทนำ

ชุมชนเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เป็นชุมชนชายฝั่งทะเลที่มีความหลากหลายของระบบนิเวศทั้งหาดหิน หาดทราย และป่าชายเลน จึงเป็นแหล่งทำประมงที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดภูเก็ต โดยเฉพาะการทำประมงพื้นบ้าน ซึ่งเป็นกลุ่มที่ดำรงชีพด้วยการจับสัตว์น้ำเพื่อการบริโภคเป็นอาหารและจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ โดยส่วนใหญ่มี

การปรับตัวให้สามารถอยู่รอดได้ภายใต้การเปลี่ยนแปลงทั้งทางสิ่งแวดล้อมและทางสังคมความต่อเนื่อง แต่จากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งการยกเลิกการช่วยเหลือประเทศไทยของทางสหภาพยุโรป โดยการตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไปสำหรับสินค้าประมง ทำให้เกิดคู่แข่งจากประเทศเพื่อนบ้าน อีกทั้งการปรับแก้กฎหมายเกี่ยวกับเครื่องมือทำการประมง ส่งผลให้วิถีชีวิตของชาวประมงพื้นบ้านเริ่มเปลี่ยนแปลงไป คนรุ่นใหม่ไม่เห็นความสำคัญในการสืบสานวิถีท้องถิ่น ซึ่งอาจทำให้เกิดความเสี่ยงที่อาชีพประมงพื้นบ้านจะสูญหายไป (อติกานต์ วิชิต, 2559)

ปลาทะเลเป็นทรัพยากรประมงที่สำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งอาหารโปรตีนและช่วยสร้างรายได้ให้กับชาวประมงได้เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าบริเวณป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารและวางไข่ของสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลายชนิด เช่นเดียวกับบริเวณชายฝั่งชุมชนเกาะมะพร้าวที่มีพื้นที่เป็นป่าชายเลนทำให้มีความหลากชนิดของสัตว์น้ำค่อนข้างสูง แม้ว่าสัตว์น้ำบางชนิดอาจไม่ได้มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ แต่เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศซึ่งมีความสำคัญต่อการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร

ดังนั้นการศึกษาความหลากชนิดของปลาเศรษฐกิจและรูปแบบการทำประมงพื้นบ้านของชุมชนบ้านเกาะมะพร้าวในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และเป็นการรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านประมง อันจะเป็นแนวทางไปสู่การประยุกต์ใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปถ่ายทอดให้กับเยาวชนในท้องถิ่นเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น และเกิดความหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรของท้องถิ่นที่ยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์

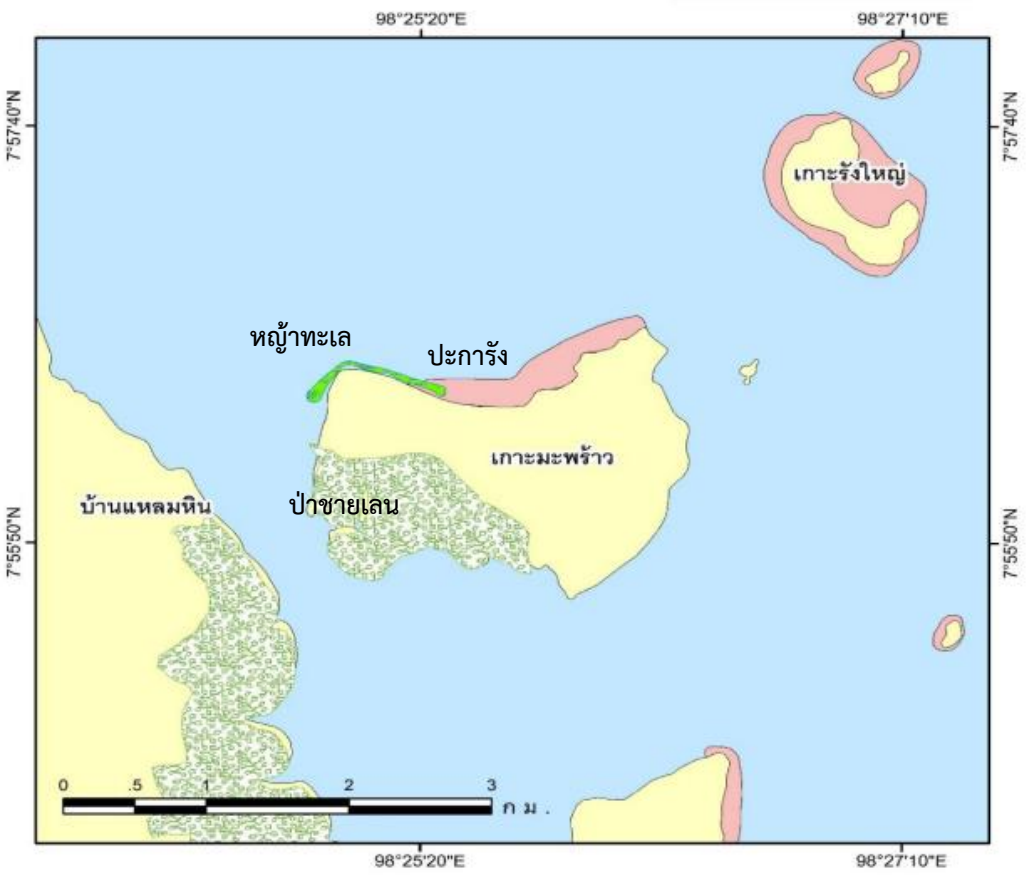
1. เพื่อศึกษาความหลากชนิดของปลาจากการทำประมงพื้นบ้านของชุมชนเกาะมะพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
2. เพื่อศึกษารูปแบบการทำประมงพื้นบ้านของชุมชนเกาะมะพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ เป็นแนวทางในการวิจัยดังต่อไปนี้

3.1 ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของเกาะมะพร้าว

ชุมชนบ้านเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต มีลักษณะเป็นเกาะ ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดภูเก็ต บริเวณอ่าวสะปำ (ภาพที่ 1) มีประชากรทั้งสิ้น 724 คน แยกเป็นชาย จำนวน 355 คน และหญิง จำนวน 369 คน จำนวนครัวเรือน 274 ครัวเรือน เกาะมะพร้าวเป็นหมู่บ้านประมงที่ยังคงวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม มีทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศชายฝั่งที่หลากหลาย ได้แก่ หาดทราย หาดหิน หาดเลน หญ้าทะเล และป่าชายเลน



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงพื้นที่ของชุมชนบ้านเกาะมะพร้าว

ที่มา : กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง (2561)

3.2 การทำประมงพื้นบ้าน

พระราชกำหนดการประมง (2558) บัญญัติคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับการทำการประมง โดยให้นิยามความหมายของคำว่า “ประมงพื้นบ้าน” หมายถึง การทำการประมงในเขตทะเลชายฝั่งไม่ว่าจะใช้เรือประมงหรือใช้เครื่องมือโดยไม่ใช้เรือประมง ทั้งนี้ ที่มิใช่เป็นประมงพาณิชย์

3.2.1 เครื่องมือประมงที่นิยมใช้ในการทำประมงพื้นบ้านที่นิยมใช้ดักจับปลา ได้แก่

อวนติดตา เป็นเครื่องมือประเภทเคลื่อนที่เหมาะสำหรับดับจับสัตว์น้ำที่มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็ว เช่น ปลา ปู และกุ้ง ลักษณะเป็นผืนอวนคล้ายสีเหลี่ยมผืนผ้า ใช้วางขวางน้ำหรือปิดล้อมเพื่อให้สัตว์น้ำว่ายเข้าชนแล้วพันกับตาอวน ส่วนใหญ่มักเรียกชื่อตามชนิดของสัตว์น้ำนั้น ๆ เช่น อวนปลา อวนปู หรืออวนกุ้ง

อวนลอยปลา เป็นเครื่องมือที่ใช้ดักจับปลาที่มักอาศัยอยู่ในระดับน้ำไม่ลึกและมีขนาดตัวโดยเฉลี่ยใกล้เคียงกัน เช่น ปลาทู ปลามง ปลาแดง ปลาจวด ฯลฯ นิยมวางอวนขวางน้ำแล้วปล่อยให้สัตว์น้ำว่ายเข้าไปติดตาอวน หรือการวางปิดล้อมเป็นวงกลม ผูกหัวอวนไว้ด้วยกัน จากนั้นจะแล่นเรือไปรอบ ๆ ภายในวงอวนประมาณ 2 รอบ พร้อมทั้งทำให้เกิดเสียงดัง โดยใช้ไม้กระทุ้งน้ำ หรือเคาะไม้ หรือวิธีการอื่น ๆ เพื่อให้ปลาตกใจว่ายมาชนอวน

อวนปลาทราย ใช้อวนเอ็นเบอร์ 25 ขนาดตาอวน 2.8-3 ซม. วางช่วงกลางวัน บริเวณดอนทรายหรือเนินทราย สามารถวางได้ทั้งอวนเดินหรืออวนถ่วงแต่ต้องใช้เทคนิคการกระทุ้งน้ำเข้าช่วย

3.3 การจำแนกชนิดปลาทะเล

การจำแนกชนิดปลา ทำโดยนำตัวอย่างปลามาจำแนกชนิด โดยการเปรียบเทียบรายละเอียดของลักษณะที่สำคัญทางอนุกรมวิธานของปลา ได้แก่ ลักษณะความแตกต่างของขนาดตัว สัดส่วนของลำตัว จำนวนเกล็ดตามแนวข้างตัว

ลักษณะของปาก ลักษณะของครีบ รูปร่างของปลากระดูกแข็งแต่ละชนิด มีความแตกต่างกันมากในลักษณะ สัดส่วน และขนาด โดยทั่วไปตัวปลาจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ส่วนหัว (head) เป็นบริเวณตั้งแต่ปลายสุดของจะงอยปาก (snout) ไปจนถึงริมสุดของฝาปิดเหงือก (opercula) ปาก (mouth) ของปลา ประกอบด้วยขากรรไกรบน (maxilla หรือ upper jaw) และขากรรไกรล่าง (mandible หรือ lower jaw) รูจมูก (nostril) มี 1-2 คู่ ตา (eye) มีขนาดแตกต่างกัน และมีที่ตั้งไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับปลาแต่ละชนิด

2. ส่วนลำตัว (body) อยู่ถัดจากปลายสุดของฝาปิดเหงือกไปจนจรดบริเวณเส้นดิ่งตรงระดับรูก้น (anus) ลำตัวของปลากระดูกแข็งอาจจะมีเกล็ด (scale) หรือไม่มีเกล็ด ปลาบางชนิดเกล็ดอาจเปลี่ยนรูปไปเป็นหนาม เกราะ หรือแผ่นกระดูก เป็นต้น ปลาส่วนใหญ่จะมีอวัยวะรับความรู้สึกอยู่ด้านข้างของลำตัว เรียกว่า เส้นข้างตัว (lateral line) และมีเกล็ดในแนวข้างตัวซึ่งเป็นรูหรือท่อเป็นทางติดต่อให้น้ำภายนอกผ่านไปสัมผัสกับอวัยวะรับความรู้สึกภายใน เรียกว่า เกล็ดบนเส้นข้างตัว (lateral line scales)

3. ส่วนหาง (tail) เป็นส่วนสุดท้าย อยู่ถัดจากลำตัวไปจนสุดปลายหาง

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรายุ รัตนเดชากร และกุลวดี แก่นสันติสุขมงคล (2556) ศึกษาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำของชาวประมงพื้นบ้านลุ่มน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง จากทั้งหมด 150 ครัวเรือน พบว่าชาวบ้านทำประมงเก็บหอยมากถึง 74 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 49.33 รองลงมาเป็นการทำประมงปู 31 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 20.67 และรองลงมาเป็นการทำประมงหาปลา 17 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 11.33 สำหรับที่เหลือเป็นการทำประมงควบคู่กันหลายประเภท และพบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำประเหลียนมีความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรสัตว์น้ำ แบ่งเป็นปลา จำนวน 56 ชนิด หอย 18 ชนิด กุ้ง 11 ชนิด และปู 5 ชนิด

สุจิตราภรณ์ จุสปาโล (2559) พบว่าชุมชนชาวประมงของตำบลเกาะสาหร่าย จังหวัดสตูล มีครัวเรือนทั้งหมด 851 ครัวเรือน เศรษฐกิจของประชากรส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับภาคประมง ทำมาหากินในรูปแบบประมงขนาดเล็กและขนาดกลาง ส่วนใหญ่ทำประมงอวนจมปู โดยชาวบ้านส่วนใหญ่ให้ข้อมูลเหมือนกันว่า ปัจจุบันทรัพยากรประมงมีปริมาณลดน้อยลงส่งผลให้ชาวประมงชายฝั่งทำมาหากินลำบาก ชาวประมงบางกลุ่มจึงหันไปใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย เช่น ยาเบื่อ ลูกกระทุ้ง หรืออวนตาเล็ก เพื่อให้ตนเองสามารถจับสัตว์น้ำได้ในปริมาณมากขึ้น นอกจากนี้จากปัญหาทรัพยากรสัตว์น้ำมีแนวโน้มลดลงจาก 10 ปีที่ผ่านมา ทำให้ชาวบ้านต้องเดินทางไกลขึ้นกว่าเดิมเพื่อเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากแหล่งทรัพยากรประมงชายฝั่งทำให้มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นเท่าตัว

ประไพพิศ ชอบแต่ง และคณะ (2563) ศึกษารูปแบบการทำประมงพื้นบ้านชุมชนหัวเขาแดง จังหวัดสงขลา พบว่ามีการใช้เรือยนต์ 4 ประเภท ได้แก่ เรือหางยาว เรือกอและท้ายตัด เรือหัวโทง และเรือไฟเบอร์ติดเครื่องยนต์ เครื่องมือประมงพื้นบ้านของชุมชนหัวเขาแดงมี 3 ประเภทหลัก ได้แก่ ลอบ โพงพาง และอวน สะท้อนให้เห็นว่าชาวประมงมีการใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่หลากหลายขึ้นอยู่กับประเภทของสัตว์น้ำที่จับ

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 การศึกษาข้อมูลความหลากชนิดของปลาเศรษฐกิจ

เก็บรวบรวมตัวอย่างปลาจากชาวประมงในพื้นที่ ช่วงพฤศจิกายน 2654 - กุมภาพันธ์ 2565 เดือนละ 1 ครั้ง นำตัวอย่างปลามาจัดครีบเพื่อถ่ายรูป และดองเก็บรักษาด้วยสารละลายฟอร์มาลีน 10% จากนั้นทำการวิเคราะห์ชนิดปลาโดยใช้คู่มือการวิเคราะห์พรรณปลาของ Matsuura and Kimura (2005) กรมประมง (2554) และเอกสารทางวิชาการด้านอนุกรมวิธานปลาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การจัดลำดับทางอนุกรมวิธานตาม Nelson (2006) เพื่อจัดทำบัญชีรายชื่อชนิดของปลาทั้งหมด

4.2 การศึกษารูปแบบการทำประมงพื้นบ้าน

เก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกกลุ่มประมงพื้นบ้านและปราชญ์ชาวบ้านด้านการประมงจำนวน 30 คน ร่วมกับการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตมาตรวจสอบความถูกต้อง จำแนกหมวดหมู่และวิเคราะห์ประเด็นตามวัตถุประสงค์โดยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ความหลากชนิดของปลาเศรษฐกิจจากพื้นที่ทำการประมงบริเวณเกาะมะพร้าว จังหวัดภูเก็ต ที่เก็บตัวอย่างจากเรือประมงอวนจมปู และอวนลอยสามชั้น ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2654 - กุมภาพันธ์ 2565 จำแนกประเภทได้ 15 อันดับ (order) 30 วงศ์ (Family) 50 ชนิด (species) ดังแสดงในตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าการทำประมงโดยใช้เครื่องมือดังกล่าวทำให้ปลาติดมาด้วยหลายชนิด สอดคล้องกับ สุรพล ฉลาดคิด (2564) ซึ่งสุ่มตัวอย่างจากการทำประมงอวนปูบริเวณหาดวอนนภา จังหวัดชลบุรี พบองค์ประกอบของสัตว์น้ำทั้งหมด 22 ชนิด โดยพบความหลากชนิดของปลามากที่สุด 17 ชนิด รองลงมาเป็นปู 2 ชนิด และหอย 2 ชนิด ส่วนกั้งตั๊กแตนพบ 1 ชนิด อย่างไรก็การศึกษาครั้งนี้พบจำนวนชนิดของปลามีความหลากหลายสูงกว่า ซึ่งแบ่งเป็นปลากระดูกแข็ง จำนวนทั้งหมด 48 ชนิด และปลากระดูกอ่อน 2 ชนิดคือ ปลากระเบนแมลงวัน และปลากระเบนปากแหลม จัดอยู่ในวงศ์ปลากระเบนธง (Dasyatidae) ทั้งนี้เนื่องจากเกาะมะพร้าวมีความหลากหลายของระบบนิเวศชายฝั่ง โดยมีทรัพยากรหญ้าทะเล 35 ไร่ พื้นที่แนวปะการัง 220 ไร่ ได้แก่ ปะการังโขด ปะการังผึ้ง และปะการังวงแหวน เป็นต้น และระบบนิเวศป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์ จึงเป็นแหล่งอาหารและอนุบาลสัตว์น้ำ (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2561) สอดคล้องกับการศึกษาของ สหัส ราชเมืองขวาง และคณะ (2557) พบว่าบริเวณที่มีป่าโกงกางหนาแน่น จะมีความหลากหลายของชนิดปลามากกว่าบริเวณที่ไม่มีป่าชายเลน เนื่องจากการร่วงหล่นของใบไม้ป่าชายเลนเมื่อมีการย่อยสลายจะเป็นแหล่งอาหารและมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตและหาอาหารของปลา

จากผลการศึกษาจำแนกชนิดปลาที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจได้ 2 กลุ่มคือ 1) ปลาบริโภค 26 ชนิด ได้แก่ ปลาแป้นยักษ์ลาย ปลาแป้นใหญ่ ปลาโฉมงาม ปลาสีกุนหัวอ่อน ปลากะมงพร้าว ปลาสีกุนครีบดำ ปลาทูแขก ปลาสละ ปลากะตักแก้ว ปลาหลังเขียว ปลาแมว ปลากะตักใหญ่ ปลากระบอกดำ ปลากระบอกหูดำ ปลาจวดเทา ปลาดอกหมากกระโดง ปลากะรังดอกแดง ปลากะรังหางซ้อน ปลากะรังลายเมฆ ปลากะรังหกแถบ ปลาทราย ปลาลิ้นหมา ปลาตาเดียว ปลาลัง และปลาดาบเงิน 2) กลุ่มปลาสวยงาม 10 ชนิด ได้แก่ ปลาแพะเหลือง ปลาสลิดหินจุดขาว ปลาข้างตะเภาลายโค้ง ปลาข้างตะเภาเกล็ดใหญ่ ปลาแป้นแก้วตัวเรียว ปลาสร้อยนกเขาจุดทอง ปลากะรังลายน้ำเงิน ปลาวัวหางพัด ปลาปักเป้ากล่องเขาวัว และปลาวัวจมูกสั้น แสดงให้เห็นว่าชุมชนเกาะมะพร้าวเป็นบริเวณชายฝั่งที่มีความหลากหลายของทรัพยากรธรรมชาติและมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวิถีประมงของจังหวัดภูเก็ต

ตารางที่ 1 ชนิดปลาจากการทำประมงพื้นบ้านบริเวณเกาะมะพร้าว จังหวัดภูเก็ต (* ปลาบริโภค **ปลาสวยงาม)

Class/Order/Family	Scientific name	Thai name
Elasmobranchii		
Myliobatiformes		
Dasyatidae	*Himantura gerrardi*	ปลากระเบนแมลงวัน
	Himantura imbricata	ปลากระเบนปากแหลม
Actinopterygii		
Acathuriformes		
Drepaneidae	*Drepane punctate*	ปลาใบโพธิ์จุด
Ephippidae	*Ephippus orbis*	ปลาคลุด
Leiognathidae	*Aurigequula fasciata*	ปลาแป้นยักษ์ลาย*
	Eubleekeria splendens	ปลาแป้นใหญ่*
	Gazza minuta	ปลาแป้นเขียว
	Leiognathus ruconius	ปลาอีแปะ
Family Siganidae	*Siganus canaliculatus*	ปลาสลิดหินจุดขาว**
Atherinformes		
Atherinidae	*Hypoatherina valenciennei*	ปลาข้างเงินตาเล็ก
Batrachoidiformes		
Batrachoididae	*Allenbatrachus reticulatus*	ปลาคางคก
Beloniformes		
Belonidae	*Tylosurus crocodilus*	ปลากระทุงเหวใหญ่*
Carangiformes		
Carangidae	*Alectis indicus*	ปลาโฉมงาม*
	Alepes djedaba	ปลาสีกุนหัวอ่อน*
	Caranx ignobilis	ปลากะมงพร้าว*
	Carangoides praeustus	ปลาสีกุนครีบดำ*
	Decapterus macrosoma	ปลาทูแขก*
	Scomberoides commersonnianus	ปลาสละ*
Centrachiformes		
Terapontidae	*Terapon jarbua*	ปลาข้างตะเภาลายโค้ง
	Terapon theraps	ปลาข้างตะเภาเกล็ดใหญ่
Clupeiformes		
Clupeidae	*Escualosa thoracata*	ปลากะตักแก้ว*
	Sardinella gibbosa	ปลาหลังเขียว*
Engraulidae	*Thryssa hamiltonii*	ปลาแมว*
	Stolephorus indicus	ปลากะตักใหญ่*

ตารางที่ 1 ชนิดปลาที่ได้จากการทำประมงพื้นบ้านบริเวณชายฝั่งเกาะมะพร้าว จังหวัดภูเก็ต (ต่อ)

Class/Order/Family	Scientific name	Thai name
Mugiliformes		
Mugilidae	*Chelon subviridis*	ปลากระบอกดำ*
	Ellochelon vaigiensis	ปลากระบอกหูดำ*
Muliformes		
Mulidae	*Upeneus sulphureus*	ปลาแพะเหลือง**
Perciformes		
Ambassidae	*Ambassis vachellii*	ปลาแป้นแก้วตัวเรียว*
Gerreidae	*Gerres filamentosus*	ปลาดอกหมากกระโดง*
Haemulidae	*Diagramma pictum*	ปลาสร้อยนกเขาจุดทอง**
	Pomadasys kaakan	ปลาครืดคราด
Sciaenidae	*Nibea soldado*	ปลาจวดเทา
Serranidae	*Cephalopholis formosa*	ปลากะรังลายน้ำเงิน**
	Epinephelus coioides	ปลากะรังดอกแดง*
	Epinephelus bleekeri	ปลากะรังหางซ้อน*
	Epinephelus erythrurus	ปลากะรังลายเมฆ*
	Epinephelus sexfasciatus	ปลากะรังหกแถบ*
Sillaginidae	*Sillago sihama*	ปลาซ่อนทรายแก้ว*
Synanceiidae	*Trachicephalus uranoscopus*	ปลาขี้ขุย
Pleuronectiformes		
Cynoglossidae	*Cynoglossus macrolepidotus*	ปลาลิ้นหมา*
Psettodidae	*Psettodes erumei*	ปลาตาเดียว*
Scombriformes		
Scombridae	*Rastrelliger kanagurta*	ปลาลัง*
Trichiuridae	*Trichiurus lepturus*	ปลาดาบเงิน*
Scorpaeniformes		
Platycephalidae	*Onigocia macrolepis*	ปลาหัวแบน
	Platycephalus indicus	ปลาหางควายหางแถบ
Tetraodonitiformes		
Monacanthidae	*Monacanthus chinensis*	ปลาวัวหางพัด**
Ostraciidae	*Lactoria cornuta*	ปลาปักเป้ากล่องเขาวัว**
Tetraodontidae	*Lagocephalus lunaris*	ปลาปักเป้าหลังเขียว
	Chelonodon patoca	ปลาปักเป้าตุ๊กแก
Triacanthidae	*Triacanthus biaculeatus*	ปลาวัวจมูกสั้น**

รูปแบบของวิถีการทำประมงพื้นบ้านชุมชนเกาะมะพร้าว จังหวัดภูเก็ต

จากการเก็บข้อมูลของประมงพื้นบ้านชุมชนเกาะมะพร้าว จังหวัดภูเก็ต จำนวน 30 ราย มีผู้ที่ประกอบอาชีพประมงเพียงอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 43.33 ผู้ที่ประกอบอาชีพประมงเป็นหลักร่วมกับอาชีพอื่น คิดเป็นร้อยละ 43.33 และผู้ที่ทำอาชีพประมงเป็นอาชีพรอง คิดเป็นร้อยละ 13.33 อาชีพเสริมที่ทำร่วมกับอาชีพประมง คือ รับจ้างทั่วไป ร้อยละ 35.29 รองลงมา ได้แก่ ทำสวน พนักงานโรงแรม ขับรถรับนักท่องเที่ยว รับซื้อของเก่า และรับราชการ ร้อยละ 29.41, 17.65, 5.88, 5.88 และ 5.88 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าชาวประมงพื้นบ้านชุมชนเกาะมะพร้าวส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงเป็นหลักเพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีรายเพียงพอสำหรับการเลี้ยงชีพ

ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพประมงพื้นฐาน มากที่สุด อยู่ในช่วง 31-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมา อยู่ในช่วง 16-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.00 ช่วง 1-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.67 ช่วง 46-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.33 และมีประสบการณ์มากกว่า 61 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 3.33 จะเห็นได้ว่าประมงพื้นบ้านชุมชนเกาะมะพร้าวมีการสืบต่ออาชีพมาอย่างยาวนาน แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรสัตว์น้ำ นอกจากนี้ ในช่วง 2-3 ปีหลัง มีประมงพื้นบ้านรายใหม่เพิ่มขึ้น เนื่องจากผลกระทบของการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด 19 ทำให้คนในชุมชนซึ่งเดิมเป็นพนักงานโรงแรม หรือลูกจ้างบริษัทถูกเลิกจ้างงานจำนวนมาก หลายคนจึงกลับมาประกอบอาชีพประมงเพื่อเลี้ยงชีพ โดยพบว่าชาวประมงพื้นบ้านที่สนใจประกอบอาชีพประมงจะมีการเรียนรู้ ฝึกฝนด้วยตนเองผ่านประสบการณ์ และการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษหรือผู้อาวุโสในชุมชน

ประมงพื้นบ้านชุมชนเกาะมะพร้าวนิยมใช้เรือหางยาวเป็นพาหนะ เครื่องมือประมงที่ใช้มี 4 ชนิด ได้แก่ อวนจมปู อวนลอยปลา อวนกุ้ง และลอบปลาเก๋า ซึ่งชาวประมงชุมชนเกาะมะพร้าวมีการใช้อวนจมปู มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 84.38 ทั้งนี้เนื่องจากปูม้าเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่ราคาสูง และเป็นที่ต้องการของตลาดผู้บริโภค นอกจากนี้ ยังมีสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ที่ติดอวนมาขณะทำประมงอวนจมปู ซึ่งสร้างรายได้เพิ่มให้กับชาวประมงได้

ผลการศึกษาพบว่า 1) ด้านปัจจัยการผลิต พบว่า เครื่องมือประมงไม่เพียงพอในการทำการประมง ตลอดจนเงินทุนในการซ่อมบำรุงเครื่องมือ 2) ปัญหาจากฤดูกาล เนื่องจากเรือประมงพื้นบ้านส่วนใหญ่เป็นเรือขนาดเล็ก ช่วงที่ได้รับผลกระทบจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ทำให้เกิดคลื่นลมแรง จึงไม่สามารถนำเรือออกไปทำการประมงได้ 3) ปัญหาลักขโมย ชาวประมงพื้นบ้านบางรายประสบปัญหาจากโจรลักตาข่าย หรืออวน ทำให้สูญเสียทรัพย์สินและขาดแคลนเครื่องมือทำกิน เช่นเดียวกับปัญหาที่ประมงพื้นบ้านสงขลาประสบ (มติชนออนไลน์, 2562) 4) ปัญหาความขัดแย้งกับเรือประมงพาณิชย์ เนื่องจากการทำประมงอวนลากและอวนรุน ส่งผลกระทบต่อการทำลายเครื่องมือประมงและทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งประสบปัญหาเช่นเดียวกับเครือข่ายชุมชนประมงพื้นบ้าน จังหวัดกระบี่ (จตุรงค์ คงแก้ว และคณะ, 2561)

6. ข้อเสนอแนะ

1. ควรให้ความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกแก่ประมงพื้นบ้านและประชาชนในชุมชนช่วยกันอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่งให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ และงดใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย เช่น อวนตาเล็ก ไฟฟ้าช็อตสัตว์น้ำ เพื่อให้เกิดการทำประมงอย่างยั่งยืน

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เทศบาล โรงเรียน กรมประมง และมหาวิทยาลัย ควรจัดทำแผนส่งเสริมและสนับสนุนการทำประมงควบคู่กับการอนุรักษ์ เช่น การจัดตั้งธนาคารปูม้าเพื่อเพิ่มประชากรปูม้าในธรรมชาติ การทำบ้านปลาเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ เป็นต้น

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิต และยกระดับเศรษฐกิจฐานราก พื้นที่ร่วมเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นการบูรณาการงานบริการวิชาการกับการเรียนการสอน และได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ปีงบประมาณ 2565

8. บรรณานุกรม

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. (2561). *ข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัดภูเก็ต*. กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

กรมประมง. (2554). *คู่มือการจำแนกชนิดสัตว์ทะเลที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าประมงเพื่อการส่งออกประชาคมยุโรป*. กรุงเทพฯ : กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

จตุรงค์ คงแก้ว, เยาวนิจ กิตติธรกุล และก้องเกียร ติกิตติวัฒนาวงศ์. (2561). พลวัตของการขับเคลื่อนเพื่อขอขยายเขตห้ามทำประมงอวนลาก และอวนรุนเป็น 3 ไมล์ทะเลโดยเครือข่ายชุมชนประมงพื้นบ้าน จังหวัดกระบี่. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, *10*(2), 191-209.

ประไพพิศ ชอบแต่ง ศุภรัตน์ พิณสุวรรณ และนิสากร กล้าณรงค์. (2563). *วิถีการทำประมงพื้นบ้านชุมชนหัวเขาแดง ตำบลหัวเขาแดง อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลาที่ (ยังไม่) เปลี่ยนแปลง*. สืบค้นจาก http://www2.huso.tsu.ac.th/ncom/csd/csdful_pdf/-c280.pdf

พระราชกำหนดการประมง. (2558). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 134 ตอนที่ 67ก. หน้า 1-45.

มติชนออนไลน์. (2562). *ประมงพื้นบ้านสงขลาเดือนร้อน โจรลักอวนดักปลาอาละวาด เอาทั้งอวนและปลาเกลี้ยง*. สืบค้นจาก https://www.matichon.co.th/region/news_1818267

สหัส ราชเมืองขวาง, วิสัย คงแก้ว, ทินกร สำนัก, ธเนศ อินตัน และประลินทร์ ไกรวิชัย. (2557). การสำรวจเบื้องต้นของความหลากชนิดของปลาในบริเวณป่าชายเลนคลองกำพวน อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 52: สาขาประมง*, (น.173-180). สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์.

สุจิตราภรณ์ จุสปาโล. (2559). ศักยภาพการพึ่งพาตนเองในการจัดการทรัยากรประมงชายฝั่งของชุมชนในตำบลเกาะสาหร่าย อำเภอเมือง จังหวัดสตูล. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร ฉบับภาษาไทย*, *36*(1), 49-65.

สุรพล ฉลาดคิด. (2564). การสำรวจการทำประมงอวนจมปูเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนบริเวณหาดวอนนภา อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี. *วารสารวิจัยรำไพพรรณี*, *15*(1), 127-136.

Matsuura, K. and Kimura, S. (2005). *Fishes of Libong Island: West Coast of Southern Thailand.* Tokyo : Ocean Research Institute, The University of Tokyo.

Nelson, J.S. (2006). *Fishes of the World.* 4th ed. New York : John Wiley & Sons.

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

การนำเสนอผลงาน ประเภทบรรยาย

Session 4

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2

ภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงราย

The Nutritional Status and Food Consumption among Older People in Chiang Rai Province

ฌานวิทย์ วิโรจน์ วิจิตตรา แก้วมาลา ปนัดดา ยะฝาง กาญจนา ยามี

อนุสรา บุญจิตร พัชรินทร์ วินยางกูล และ เนตรา สมกำลัง

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

631473044@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ และการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุบ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุจำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) การประเมินภาวะโภชนาการ 3) ความรู้ด้านโภชนาการ และ 4) การบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้ด้านโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ดี (ร้อยละ 86.60) มีการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 94.60) และมีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร้อยละ 71.40) ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการเฝ้าระวังการบริโภคอาหารที่จะเป็นสาเหตุของการเกิดโรคต่างๆ ในผู้สูงอายุในพื้นที่และสามารถเป็นแนวทางในการเตรียมการสำรวจภาวะโภชนาการในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

คำสำคัญ : การบริโภคอาหาร ผู้สูงอายุ ภาวะโภชนาการ

Abstract

This study aims to find out the nutritional status, food consumption in the older people in Ban Pa O, Mae Yao Sub-district, Mueang District Chiang Rai Province. This cross-sectional descriptive study among older people 120 populations. The research instruments were used questionnaires with 4 part: 1) Personal information 2) Nutritional status assessment 3) Knowledge of nutritional and 4) Food consumption among older people and were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation.

The results demonstrated that, the participants had the level of knowledge of nutritional in good level (86.60%), the level of food consumption in moderate level (94.60%), the level of nutritional status in normal level (71.40%). Therefore, the data obtained from this research, the relevant agencies used to surveillance food consumption, that the cause to the various diseases among older people in area and to prepared for explore nutritional status in other areas.

Keywords : food consumption, older people, nutritional status

1. บทนำ

การพัฒนาทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ทันสมัย ทำให้ประชากรมีอายุขัยเฉลี่ยยืนยาวขึ้น ผลการสำรวจในปี พ.ศ. 2563 ของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย พบจำนวนผู้สูงอายุ 12.0 ล้านคน ร้อยละ 18.0 และเพิ่มขึ้นเป็น 12.5 ล้านคน ร้อยละ 12.5 ในปี พ.ศ. 2564 และคาดการณ์ว่า ในปี พ.ศ.2583 ประเทศไทยจะก้าวสู่สังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากจำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มสูงขึ้นเป็น 20.5 ล้านคน ร้อยละ 31.4 (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2565) ทั้งนี้

พบว่าภาคเหนือมีผู้สูงอายุสูงสุด ร้อยละ 25.2 รองลงมา คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 22.5 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565) จากการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้สูงอายุดังกล่าว ทำให้ร้อยละของโรคเรื้อรังในผู้สูงอายุสูงขึ้น จากการสำรวจร้อยละของผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพด้วยโรคเรื้อรังจำแนกตามอายุ ปี 2545-2560 ของมูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย พบว่าภายในระยะเวลา 15 ปี ร้อยละของผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพด้วยโรคเบาหวานสูงขึ้นเป็น 2 เท่าและโรคความดันโลหิตสูงขึ้นเป็น 1.3 เท่า (มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2564) ผลการสำรวจพบผู้สูงอายุที่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 46.0 ภาวะผอม ร้อยละ 10.2 ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ร้อยละ 43.8 ผู้สูงอายุที่มีรอบเอวปกติ ร้อยละ 49.3 และผู้สูงอายุที่มีพฤติกรรมกินผักผลไม้เพียงพอ ร้อยละ 56.8 (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย, 2564)

ชุมชนบ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีประชากรทั้งหมด 840 คน เป็นผู้สูงอายุจำนวน 120 คน ร้อยละ 14.29 (เทศบาลตำบลแม่ยาว จังหวัดเชียงราย, 2565) ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรและทำจักรสาน ส่วนใหญ่อยู่เป็นครอบครัวใหญ่ มีเพียงส่วนน้อยที่ต้องอาศัยเพียงลำพัง เนื่องจากสมาชิกในครอบครัวที่เป็นวัยแรงงานต้องออกไปทำงานนอกบ้าน เมื่อเจ็บป่วยส่วนใหญ่ต้องใช้บริการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ยาว มีน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ มีเส้นรอบเอวที่เกิน และมีภาวะโภชนาการต่ำหรือขาดสารอาหาร ประกอบกับที่ผ่านมายังไม่มีผลการศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุในพื้นที่ตำบลแม่ยาว ทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาในประเด็นดังกล่าว เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปสร้างเสริมเพื่อป้องกันภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุในพื้นที่ชุมชนบ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เพื่อลดอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในหมู่บ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. กรอบแนวคิด

ปัจจัยส่วนบุคคล

- เพศ, อายุ, ความพอเพียงของรายได้, โรคประจำตัว, ยาที่รับประทานเป็นประจำ, การใช้ฟันในการบดเคี้ยว, จำนวนบุคคลที่อาศัยอยู่ด้วย, ระดับไขมันในช่องท้อง, เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและเส้นรอบเอว
- ความรู้ด้านโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ
- พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุบ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มผู้สูงอายุ อายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชายที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่บ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 120 คน ข้อมูลจากสำนักงานเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (เทศบาลตำบลแม่ยาว, 2565)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบไปด้วยคำถามจำนวน 11 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพปัจจุบัน ความพอเพียงของรายได้ แหล่งที่มาของราย รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน โรคประจำตัว ยาที่รับประทานเป็นประจำ การใช้ฟันในการบดเคี้ยว อาศัยอยู่กับใคร ความถี่ของการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 2 แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ แบบประเมินภาวะโภชนาการ Mini Nutritional Assessment ; (MNA-SF) มีพัฒนาโดยศูนย์วิจัยเนสท์เล่ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และแปลเป็นภาษาไทยโดยสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2013) 1 แบบประเมิน MNA Mini Nutritional Assessment- Short Form แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 เป็นการคัดกรองความเสี่ยงขาด ตั้งแต่ ข้อ 1-6 (14 คะแนน) และส่วนที่ 2 เป็นการประเมินภาวะโภชนาการ ตั้งแต่ข้อ 7-18 (16 คะแนน) โดยมีเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ 24-30 คะแนน มีภาวะโภชนาการปกติ 17-23.5 คะแนน มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร น้อยกว่า 17 คะแนน ขาดสารอาหาร 2 เครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบในร่างกาย ได้แก่ ระดับไขมันในช่องท้อง และ เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย

ส่วนที่ 3 แบบวัดความรู้ทางโภชนาการของผู้สูงอายุ เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ทางโภชนาการ ของผู้สูงอายุในการบริโภคอาหาร มีข้อคำถามรวมทั้งหมด 10 ข้อ มีลักษณะให้เลือกตอบ 2 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด โดยตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิด = 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ 24-30 คะแนน มีภาวะโภชนาการปกติ 17-23.5 คะแนน มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร น้อยกว่า 17 คะแนน ขาดสารอาหาร

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ เป็นคำถามเกี่ยวกับ ระดับการปฏิบัติของผู้สูงอายุในการบริโภคอาหาร ซึ่งยึดหลักอาหาร 5 หมู่ โภชนบัญญัติ 9 ประการ มีตัวเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คือ ไม่เคยปฏิบัติ ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง และ ปฏิบัติสม่ำเสมอ รวมทั้งหมด 7 ข้อ โดยมีเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ 7-13 คะแนน มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปรับปรุง 14-20 คะแนน มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง 21-28 คะแนน มีพฤติกรรมในการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี

วิธีการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วร่างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัย นำร่างเครื่องมือให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.8 และทดสอบความเชื่อมั่น ผู้สูงอายุที่มีความใกล้เคียงกับประชากรที่ต้องการจำนวน 40 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค ได้ค่า 0.83

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ตารางที่ 5.1 จำนวนและร้อยละจำแนกตามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล (N=112)

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	34	30.36
หญิง	78	69.64
ช่วงอายุ (ปี)		
60-69 ปี	86	76.80
70-79 ปี	23	20.50
80-89 ปี	3	2.70
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	22	19.60

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษาตอนต้น	75	67.00
ประถมศึกษาตอนปลาย	7	6.30
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	3.60
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	2	1.80
ปริญญาตรี	2	1.80
ช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว (ปี)		
1,000 – 5,000 บาท	61	54.60
5,001 – 10,000 บาท	47	41.80
10,001 – 15,000 บาท	1	0.90
15,001 – 20,000 บาท	2	1.80
มากกว่าหรือเท่ากับ 20,001 บาทขึ้นไป	1	0.90
แหล่งที่มาของรายได้		
ตัวของท่านเอง	9	8.00
คู่สมรส	34	30.40
บุตร	8	7.10
เบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ	21	18.80
มากกว่า 1 ข้อ	40	35.70
ความพอเพียงของรายได้		
ไม่พอใช้	9	8.00
พอใช้	101	90.20
เหลือใช้	2	1.80
โรคประจำตัว		
ไม่มี	58	51.80
มี	54	48.20
- โรคเบาหวาน	1	0.89
- โรคความดันโลหิตสูง	32	28.57
- โรคไขมันสูง	6	5.35
- โรคไทรอยด์	1	0.89
- โรคหัวใจ	2	1.79
- มากกว่า 1 ข้อ	12	10.71
ยาประจำตัวที่รับประทาน		
ไม่มี	56	51.80
มี	54	48.20
การใช้ฟันในการบดเคี้ยวอาหาร		
ปกติ	96	85.70
ไม่ปกติ	16	14.30

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับไขมันในช่องท้อง		
ปกติ	83	74.10
เริ่มเสี่ยง	16	14.30
เสี่ยงสูง	13	11.60
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย		
ไขมันต่ำ	32	28.57
สุขภาพดี	51	45.54
ไขมันเกิน	25	22.32
อ้วน	4	3.57
เส้นรอบเอว		
ไม่มีความเสี่ยง	55	49.11
มีความเสี่ยง	57	50.89

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้สูงอายุส่วนมากเป็นเพศหญิง มีช่วงอายุ 60-69 ปี มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว พบว่า อยู่ในช่วง 1,000 - 5,000 บาท มีแหล่งที่มาของรายได้ คือ อื่น ๆ ได้แก่ ตัวของท่านเอง และเบี้ยยังชีพผู้สูงอายุ ความพอเพียงของรายได้ คือ พอใช้ ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มียาประจำตัวที่รับประทาน การใช้ฟันในการบดเคี้ยวอาหาร พบว่าปกติ ระดับไขมันในช่องท้อง อยู่ในระดับปกติ เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย พบว่าสุขภาพดี และเส้นรอบเอว พบว่ามีความเสี่ยง

ตารางที่ 5.2 จำนวนและร้อยละจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการและระดับการบริโภคอาหาร (N=112)

เกณฑ์ในการให้คะแนนความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการ	จำนวน	ร้อยละ
ดี (8 – 10 คะแนน)	97	86.60
ปานกลาง (4 – 7 คะแนน)	15	13.40
ค่าเฉลี่ย = 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตฐาน = 0.38		
เกณฑ์ในการให้คะแนนระดับการบริโภคอาหาร	**จำนวน**	**ร้อยละ**
ดี (21 – 28 คะแนน)	1	0.90
ปานกลาง (14 – 20 คะแนน)	106	94.60
ปรับปรุง (7 -13 คะแนน)	5	4.50
ค่าเฉลี่ย = 2.91 ส่วนเบี่ยงเบนมาตฐาน = 0.27		

ผลการวิเคราะห์ความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ ดี และระดับการบริโภคอาหาร พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับคะแนนภาวะโภชนาการ (N=112)

ระดับคะแนนภาวะโภชนาการ	จำนวน	ร้อยละ
มีความเสี่ยงต่อภาวะขาดสารอาหาร (17 – 23.5 คะแนน)	32	28.60
ปกติ (24 – 30 คะแนน)	80	71.40
รวม	112	100.00

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีคะแนนภาวะโภชนาการอยู่ในระดับปกติ

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้สูงอายุในหมู่บ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี เนื่องจากผู้สูงอายุ บ้านป่าอ้อ ผู้สูงอายุได้เรียนหนังสือ ทำให้สามารถอ่านออก และ เขียนได้ ส่งผลให้มีความสามารถในการรับรู้และการเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ได้จากหลายทาง ไม่ว่าจะเป็นการฟังวิทยุ การดูโทรทัศน์ การอ่านหนังสือพิมพ์ หรือเอกสารความรู้ต่างๆ ที่ชุมชนได้จัดวางให้ อีกทั้งผู้สูงอายุกลุ่มนี้มีลักษณะการอาศัยอยู่รวมกลุ่มกันเป็นชมรม ทำให้ผู้สูงอายุบ้านป่าอ้อ มีโอกาสได้พบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดเป็นความรู้เพื่อนำไปปฏิบัติในการดูแลสุขภาพของตนเองและทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ยังได้จัดเจ้าหน้าที่จากสาขาวิชาชีพต่างๆ มาให้ความรู้และให้บริการทางสุขภาพ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุพรรณี พฤกษา (2559) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่าความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับงานวิจัยของเนตรดาว ตันตรานนท์ (2559) ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้ทางโภชนาการ ภาวะโภชนาการและภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ในชุมชนบ้านต้นผึ้ง ตำบลสันทราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ จากผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้ทางโภชนาการในระดับดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อุมาพร นิ่มตระกูล (2560) ที่ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการกับการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพอยู่ในระดับดี

ผลการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุในหมู่บ้านป่าอ้อใหม่ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่มีการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง จากการสอบถามผู้สูงอายุในเรื่องของการทานอาหาร ส่วนใหญ่ทานอาหารจำพวกน้ำพริกและผักต้ม และจะปรุงอาหารเอง ไม่ซื้อจากร้านอาหารตามสั่งหรือทานของที่มีไขมันสูง เพราะมีการตรวจสุขภาพที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตลอด จึงได้รับคำแนะนำปรึกษาการรับประทานอาหารจากเจ้าหน้าที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรรณวิมล เมฆวิมล (2559) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ อำเภออัมพวา จังหวัด สมุทรสงคราม อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ฐิตินันท์ ดวงจินา และคณะ (2563) ได้ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเกือบทั้งหมดมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัย กฤติน ชุมแก้ว และชีพสุมน รังสยาธร (2559) ได้ศึกษาเรื่องความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ ในจังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา ผลการวิจัย พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพรรณี พฤกษา (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการศึกษาพบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิจัยพบว่าผู้สูงอายุในหมู่บ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่าภาวะโภชนาการจากแบบประเมิน MNA-SF ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปกติ เนื่องจากหมู่บ้านป่าอ้อ เป็นหมู่บ้านเล็กๆ มีการรวมกลุ่มเป็นชมรมผู้สูงอายุ จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ทำให้มีโอกาสได้พบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพของตนเอง และมีการจัดตั้งที่ออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของธนัญธรรศ เพชรเมือง และคณะ (2561) ที่ศึกษาเรื่อง การประเมินภาวะโภชนาการผู้สูงอายุในพื้นที่บริการของ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ที่ใช้ MNA ประเมินภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ โดยพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ สอดคล้องกับงานวิจัยของสรญา แก้วพิทูลย์ (2559) ที่ศึกษาเรื่องภาวะโภชนาการผู้สูงอายุในจังหวัดสุรินทร์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 60.20 และสอดคล้องกับงานวิจัยของนิธิรัตน์ บุญตานนท์ (2559) ที่ศึกษาเรื่องภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุมีภาวะโภชนาการปกติ

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการศึกษาไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาเป็นข้อมูลการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุ ไปวางแผนเพื่อปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้อยู่ในระดี

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับอาหารและการวางแผนเพื่อป้องกันปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุต่อไป

3. การศึกษาเชิงทดสอง เพื่อพัฒนาภาวะโภชนาการในกลุ่มที่เส้นรอบเอวและเปอร์เซ็นต์ไขมันมากกว่าปกติ

ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป

1. การศึกษาเชิงคุณภาพในประเด็นแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสมในผู้สูงอายุตามบริบทของจังหวัดเชียงราย

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในหมู่บ้านป่าอ้อ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จได้เนื่องจากได้รับความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตรา สมกำลัง อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยและผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสรา บุญจิตร และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัชรินทร์ วินยางค์กูล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้คำแนะนำปรึกษา ชี้แนวทางการทำวิจัยให้สำเร็จ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดจนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด ขอบคุณผู้ให้ข้อมูลผู้สูงอายุบ้านป่าอ้อ และพื้นที่ จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ชี้แนวทางให้คำแนะนำการศึกษาวิจัยอันมีค่ายิ่งในระหว่างการศึกษาและการทำวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งอยู่เบื้องหลังในความสำเร็จที่ได้กรุณาสละเวลาให้ความรู้ ความช่วยเหลือ สนับสนุนและให้คำแนะนำตลอดการทำงานวิจัยสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านในการให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์พร้อมตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จนทำให้การดำเนินงานวิจัยบรรลุตามเป้าหมาย

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดาและครอบครัวที่ให้การสนับสนุนงบประมาณและให้กำลังใจมาตลอด ขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านและเพื่อนๆร่วมสาขาและต่างสาขาวิชาทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ ร่วมทุกข์ร่วมสุขและให้ความช่วยเหลือกันมาตลอด และคุณประโยชน์ทั้งหลายจากการทำวิจัยในครั้งนี้ขอมอบแด่นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

8. บรรณานุกรม

กฤติน ชมแก้ว. (2557). *ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในจังหวัดสงขลา.* สืบค้นจาก https://web.facebook.com/messenger_file/?attachment_id =664814031246560&message.

มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2564). *รายงานสถาณการณ์ผู้สูงอายุ.* สืบค้นจาก https://thaitgri.org/?cat=8.

ฐิตินันท์ ดวงจินา, ศิริรัตน์ ปานอุทัย และณัฐธยาน์ สุวรรณคฤหาสน์. (2563). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง. *พยาบาลสาร,* 47(1), 231-241.

เทศบาลตำบลแม่ยาว. (2565). *ข้อมูลหมู่บ้านและจำนวนประชากร.* สืบค้นจาก http:// www.maeyao.go.th/main.php?type=81.

นิธิรัตน์ บุญตานนท์. (2559). *ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุในจังหวัดนครราชสีมา.* สืบค้นจาก https://datahpc9.anamai.moph.go.th/group_sr/allfile/1521531355.pdf?fbclid=IwAR0JKkEunZ_n9TdYeZPevaNsN_bHXE77U3dll2lqiG7NBnG-PiwU7S9OInE.

เนตรดาว ตันตรานนท์. (2559). *ความรู้ทางโภชนาการ ภาวะโภชนาการและภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ ในชุมชนบ้านต้นผึ้ง ตำบลสันทราย อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

โสภิดา แก้วนาหลวง. (2558). *พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภาวะโภชนาการ และภาวะสุขภาพของผู้รับบริการคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลเถิน จังหวัดลำปาง.*(การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). *สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย.* สืบค้นจาก http://www.nso.go.th/sites/.

สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. (2563). *อาหารและโภชนาการ.* สืบค้นจาก http://www.libarts.mju.ac.th/LibDocument/EBook

สรญา แก้วพิทูลย์. (2555). *ภาวะโภชนาการผู้สูงอายุในจังหวัดสุรินทร์.* สืบค้นจาก https://web.facebook.com/messenger_file/?attachment_id=924925148464406&messa.

สุพรรณี พฤกษา. (2559). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือ* จาก https://dol.thaihealth.or.th/Media/Pdfview/775b682f- 4446-ea11-80e8-00155d09b41f.

สำนักโภชนาการกรมอนามัย. (2564). *รายงานประจำปีสำนักโภชนาการ 2564.* จาก https://nutrition2.anamai.moph.go.th/web-.pdf

อุมาพร นิ่มตระกูล. (2560). การศึกษาวิจัยปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารการส่งเสริมสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมล้านนา, 7*(2), 63-70.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

Factors Related to Depression among People in Ban Klang Thung Community Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province

วิริยาภรณ์ สุขแก้ว สุจิรา เทียมสม สุธิดา แสนเทิง
พัชรินทร์ วินยางค์กูล วัชรพงษ์ เรือนคำ และ อนุสรา บุญจิตร
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
631473020@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะซึมเศร้าและเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ประชากรจำนวน 220 ครัวเรือน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 142 ครัวเรือน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วนได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ส่วนที่ 3 แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2Q ส่วนที่ 4 แบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 9Q วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงวิเคราะห์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยใช้ Chi-square ใช้ในระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าอยู่ในระดับน้อย การคัดกรองโรคซึมเศร้าอยู่ในระดับน้อย และประเมินโรคซึมเศร้าอยู่ในระดับน้อย และการหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคซึมเศร้ากับภาวะซึมเศร้า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสถิติ และนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการแนะนำ ดูแลรักษา ช่วยเหลือบุคคลที่มีปัญหาและป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพจิตที่จะตามมาได้

คำสำคัญ : ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ ภาวะซึมเศร้า พฤติกรรม

Abstract

This research is a survey study. The purpose of this study was to study depression and to find the relationship between Factors Related and depression of people in Ban Klang Thung Community, Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province, totaling 220 households. Samples were calculated by Taro Yama's formula. Ne was a sample of 142 households, using simple random sampling. by way of drawing the instrument used as a questionnaire consisted of 4 parts: Part 1 General questionnaire, Part 2 Depression risk behavior questionnaire, Part 3 Depression screening form 2Q, Part 4 Depression screening form 9Q, Statistical data were analyzed using a computer program. Descriptive statistics were frequency distribution, hundred. Each arithmetic mean and standard deviation and analytical statistics to find the relationship between risk factors and depression of people in Ban Klang Thung Community, Mae Yao Sub-district, Mueang District, Chiang Rai Province using Chi-square used at a statistical significance level of 0.05

The results showed that most of them had behaviors that were at low risk of depression. Screening for depression was low. And the assessment of depression was at a low level. and to find a relationship

between behaviors that are risk factors for depression and depression. There was a significant correlation at the 0.05 level. The results of this research can be used as statistical data. And can be used for the benefit of advising, treating, helping people with problems and preventing mental health problems that will follow.

Keywords : Factors Related, Depression, Behavior

1. บทนำ

องค์การอนามัยโลกคาดการณ์ว่า ปีค.ศ. 2020 ภาวะซึมเศร้าจะเป็นปัญหาสาธารณสุขอันดับหนึ่งของ ประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งหมายรวมถึงประเทศไทยด้วย. (สุวรรณา อรุณพงค์-ไพศาล, 2543) ภาวะซึมเศร้าเป็นโรคที่มีความสำคัญและร้ายแรงที่สุดในระดับโลก ส่งผลกระทบต่อชีวิต ความเป็นอยู่ใน ทุกด้าน และมักจะไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยหรือไม่ได้รับ การรักษาอย่างเหมาะสม แต่หากปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ได้รับ การรักษาโรคซึมเศร้าอาจบั่นทอนช่วงระยะเวลาของการ มีชีวิตให้สั้นลง สาเหตุของโรคซึมเศร้า เกิดได้จากหลายสาเหตุ และหลายสาเหตุก็เป็นปัจจัยกระตุ้นได้เช่น โรคทางกาย โดยเฉพาะโรคเรื้อรังการเปลี่ยนแปลงของระดับฮอร์โมน ในเลือดหลังคลอด ความเครียดทางเศรษฐกิจ การสูญเสีย ความเครียดจากการงาน ปัญหาในครอบครัว การเปลี่ยนแปลงในทางที่ไม่ปรารถนา ผู้ที่ด้อยทักษะต้อง พึ่งพาผู้อื่น เป็นต้น. (โรงพยาบาลมนารมย์, 2560; siam health, 2560)

ปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจและสังคมในประเทศไทย มีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาส่งผลกระทบต่อความ เป็นอยู่ของประชากรในประเทศ ก่อให้เกิดความเครียด หรือภาวะกดดันอยู่ตลอดเวลา ซึ่งความเครียดหรือภาวะกดดันนี้เกิดได้กับทุกเพศ ทุกวัย ขึ้นอยู่กับว่าบุคคลใดจะ สามารถปรับตัวกับสภาวะต่างๆ เหล่านี้ได้และสามารถ ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติสุข แต่หากบุคคลใดไม่สามารถปรับตัวกับบภาวะต่างๆเหล่านี้ได้ ก็อาจก่อให้เกิดสุขภาวะทางจิตที่ผิดปกติได้ ทั้งโรคเครียดโรคซึมเศร้าจนอาจส่ง ผลให้เกิดการฆ่าตัวตาย หรือพยายามฆ่าตัวตายได้ สำหรับปัญหาสุขภาพจิตโดยรวมของประเทศไทย เมื่อประเมินจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจของกรมสุขภาพจิต พบได้ว่าเขตประชากรที่มีปัญหาสุขภาพจิตค่อนข้างสูง คือเขตประชากรภาคเหนือโดยเฉพาะเขตภาคเหนือตอนบน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมาก โดยเชียงรายเป็นจังหวัดที่มีอัตราผู้ป่วยทางสุขภาพจิตต่อแสนประชากรสูง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาภาวะซึมเศร้า ของคนในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และเห็นว่าเป็นสิ่งที่น่าใจที่จะทำการศึกษา เรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า และหาความสัมพันธ์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลทางสถิติ และนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการดูแล รักษา ช่วยเหลือบุคคลที่มีปัญหาและป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพจิตที่จะตามมาได้

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่าง ในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 ความหมายของภาวะซึมเศร้า

ภาวะซึมเศร้า หมายถึง “กลุ่มอาการความผิดปกติทางอารมณ์ เช่น อารมณ์ซึมเศร้า ความรู้สึก เบื่อหน่าย หดหู่ร่วมไปกับความรู้สึกท้อแท้ หมดหวัง สิ้นหวัง ท่าทางการเคลื่อนไหวช้า เซื่องซึม เบื่ออาหาร น้ำหนักลด นอนไม่หลับ จนอาจนำไปสู่การทำร้ายตัวเอง หรือการฆ่าตัวตาย”

3.2 อาการของภาวะซึมเศร้า

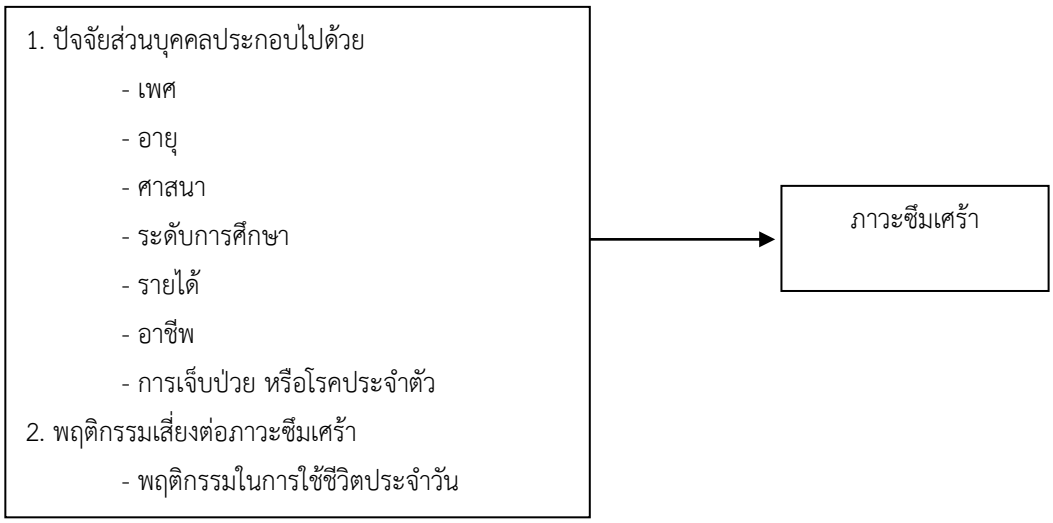
มีอาการซึมเศร้า เบื่อหน่าย หดหู่ ห่อเหี่ยวใจ และหมดอารมณ์สนุกสนานเพลิดเพลิน หรือหมดอาลัยตายอยาก เป็นอยู่นานตั้งแต่ 2 สัปดาห์ ขึ้นไป จนมีผลกระทบต่ออาชีพ การงานหรือการเรียน โดยมีอาการร่วมในด้านต่างๆ

3.3 ผลแทรกซ้อนของภาวะซึมเศร้า

ภาวะซึมเศร้าที่ไม่ได้รับการรักษาสามารถส่งผลในทางด้านอารมณ์ พฤติกรรม และปัญหาสุขภาพต่าง ๆ และกระทบต่อการใช้ชีวิตของผู้ป่วยในทุก ๆ ด้าน โดยจะทำให้ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนของโรคซึมเศร้า ดังนี้

1. อาการนอนไม่หลับ เป็นอาการหลักของภาวะซึมเศร้า การไม่สามารถนอนหลับได้อย่างเต็มที่สามารถส่งผลร้ายแรงต่อร่างกาย และเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยโรคซึมเศร้ามีอาการเหนื่อย อ่อนล้า และไม่มีชีวิตชีวา
2. น้ำหนักมากเกินจนนำไปสู่โรคหัวใจและโรคอ้วน ผู้ป่วยบางรายมีพฤติกรรมการรับประทานมากกว่าปกติ ทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จึงเสี่ยงต่อการพัฒนาไปเป็นโรคแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น โรคหัวใจ และโรคอ้วน
3. เนื่องจากจิตใจมีบทบาทในการควบคุมร่างกาย อารมณ์ของคนเราจึงมีผลต่อการทำงานของร่างกายในส่วนสำคัญ ภาวะซึมเศร้าจึงอาจก่อให้เกิดอาการปวดหัว ปวดคอ ปวดท้อง ไปจนถึงการปวดอย่างผิดปกติตามบริเวณของร่างกายโดยไม่ทราบสาเหตุ
4. พฤติกรรมติดแอลกอฮอล์หรือสารเสพติด และแยกตัวออกจากสังคม
5. เกิดความวิตกกังวล เป็นโรคตื่นกลัว หรือกลัวสังคม
6. มีปัญหาและความขัดแย้งในครอบครัว ปัญหาด้านความสัมพันธ์ ปัญหาที่ทำงานหรือโรงเรียน
7. ภาวะซึมเศร้ารวมถึงยาต้านซึมเศร้าสามารถทำให้เกิดปัญหาทางเพศตามมา ส่งผลให้ความต้องการทางเพศลดลงและกระทบต่อความสัมพันธ์ได้
8. ทำร้ายตัวเอง อยากฆ่าตัวตาย พยายามฆ่าตัวตาย

กรอบแนวคิดการวิจัย



4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 พื้นที่เป้าหมายของการวิจัย

บ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

4.2 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือประชากรในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ถึง อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวนทั้งสิ้น 220 ครัวเรือน (แหล่งข้อมูล : จากผู้ใหญ่บ้านกลางทุ่ง, สิงหาคม 2565)

4.3 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร คำนวณของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 142 ครัวเรือน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก

4.4 เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 และ ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาเอง

ส่วนที่ 3 และ ส่วนที่ 4 เป็นแบบคัดกรองและแบบประเมินที่อ้างอิงจากกระทรวงสาธารณสุข

แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ

ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยครอบครัว การเจ็บป่วยหรือโรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า จำนวน 15 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบคัดกรอกโรคซึมเศร้า (2Q) จำนวน 2 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q)

4.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการขอหนังสือบันทึกข้อความในการลงพื้นที่จากสำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. อาจารย์ที่ปรึกษาทำการตรวจ แนะนำในรายละเอียด และแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ ตามหลักวิชาการ
3. ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถาม
4. ขอความร่วมมือจากประชากรในชุมชนแห่งหนึ่ง ที่อาศัยอยู่ในตำบลนางแล อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เพื่อการกรอกแบบสอบถามในการทดลองการใช้เครื่องมือ
5. ผู้วิจัยจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เรียบร้อย
6. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเข้าไปแจกให้กับประชากรในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี ถึง อายุ 60 ปีขึ้นไป พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดและวัตถุประสงค์การทำวิจัยให้ผู้ทำแบบสอบถามทราบถึงวัตถุประสงค์ในการตอบแบบสอบถามและการเก็บข้อมูลในครั้งนี้
7. ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อน นำไปวิเคราะห์ข้อมูล
8. ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำเร็จรูป

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percent) เพื่อทดสอบว่า เพศ ช่วงอายุ ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครัวเรือน และการเจ็บป่วยหรือโรคประจำตัว มีความเกี่ยวข้องต่อภาวะซึมเศร้ามากน้อยเพียงใด

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้า โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อทดสอบความแตกต่างของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า ในคนที่มีช่วงอายุต่ำกว่า 20 ปี จนถึงช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป อาทิ เช่น พฤติกรรมในการใช้ชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 3 หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือพฤติกรรมเสี่ยงกับระดับภาวะซึมเศร้า ในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยใช้สถิติ Chi-Square Test และ Exact Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 73 คน (ร้อยละ 51.4) อายุ 41-60 ปีขึ้นไป จำนวน 89 คน (ร้อยละ 62.7) ศาสนาพุทธ จำนวน 74 คน (ร้อยละ 52.1) ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น และไม่ได้เรียนรหนังสือ จำนวน 36 คน (ร้อยละ 25.4) อาชีพรับจ้างทั่วไป จำนวน 64 (ร้อยละ 45.1) รายได้เฉลี่ยของครอบครัว (บาท/เดือน) จำนวน 82 คน (ร้อยละ 57.7) ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 115 คน (ร้อยละ 81.0)

5.2 พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชุนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติของผู้กรอกแบบสอบถาม (n = 142)

คำถาม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
ท่านดื่มสุราหรือไม่	2.12	0.92	ปานกลาง
ท่านสูบบุหรี่หรือไม่	1.92	1.03	น้อย
ท่านมีเรื่องให้เครียดหรือกังวลใจ	1.55	0.83	น้อย
ท่านมีปัญหาการนอนหลับ หลับมากหรือหลับน้อยไป	1.93	1.15	น้อย
ท่านมีการกินที่เปลี่ยนไป กินมากหรือกินน้อยไป จนทำให้น้ำหนักเพิ่มหรือลดลงผิดปกติ	1.24	0.46	น้อย
ท่านพูดหรือทำอะไรช้าลงจนครอื่นสังเกตได้	1.04	0.23	น้อย
ท่านรู้สึกอ่อนเพลียง่ายเหมือนไม่มีแรง	1.29	0.49	น้อย
ท่านรู้สึกว่าชีวิตมีแต่สิ่งล้มเหลว	1.07	0.35	น้อย
ท่านใช้สื่อโซเซียลหรือไม่ เช่น เฟสบุ๊ค ไลน์ อินสตราแกรม หรืออื่นๆ	2.75	1.09	ปานกลาง
ท่านมีกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น พูดคุย ทานข้าว เที่ยว	2.59	0.96	ปานกลาง
ท่านมีความเบื่อ ไม่ค่อยสนใจหรือไม่เพลิดเพลินเวลาทำสิ่งต่างๆ	1.25	0.55	น้อย
ท่านรู้สึกไม่อยากพบปะผู้คน หรืออยากเก็บตัวเงียบๆ	1.06	0.24	น้อย
ท่านรู้สึกตัวเองไร้ประโยชน์	1.01	0.12	น้อย
ท่านรูสึกสิ้นหวัง ท้อแท้ เป็นทุกข์จนไม่อยากมีชีวิตอยู่ต่อไป	1.02	0.14	น้อย
ท่านคิดเรื่องการตาย คิดอยากตาย หรือคิดทำร้ายร่างกายตัวเอง	1.01	0.12	น้อย
เฉลี่ยรวม	1.52	0.58	น้อย

จากตารางที่ 1 โดยผลการวิเคราะห์ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย แต่เมื่อพิจารณาพบว่า ข้อที่มีผู้ปฏิบัติมากที่สุด คือข้อ 9 ท่านใช้สื่อโซเซียลหรือไม่ เช่น เฟสบุ๊ค ไลน์ อินสตราแกรม หรืออื่นๆ อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 2.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.09 รองลงมาคือ ข้อ 10 ท่านมีกิจกรรมร่วมกับครอบครัว เช่น พูดคุย ทานข้าว เที่ยว อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 2.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.96 และข้อที่มีผู้ปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ข้อ 13 ท่านรู้สึกตัวเองไร้ประโยชน์ และข้อ 15 ท่านคิดเรื่องการตาย คิดอยากตาย หรือคิดทำร้ายร่างกายตัวเอง ซึ่งเท่ากัน อยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ย 1.01 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.12

5.3 ระดับภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชุนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของระดับความเสี่ยงภาวะซึมเศร้า

ระดับความเสี่ยงของโรคซึมเศร้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีอาการของโรค (คะแนนน้อยกว่า 7)	102	72
มีอาการระดับน้อย (คะแนนน้อยกว่า 7 - 12)	11	8
มีอาการระดับปานกลาง (คะแนนน้อยกว่า 13 - 18)	23	16
มีอาการระดับรุนแรง (คะแนนมากกว่า 19)	6	4

จากตารางที่ 2 พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่มีอาการของโรคซึมเศร้า จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 72 รองลงมามีอาการของโรคซึมเศร้าระดับปานกลาง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 16 รองลงมามีอาการของโรคซึมเศร้าระดับน้อย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 8 และมีอาการของโรคซึมเศร้า ระดับรุนแรง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ตามลำดับ

5.4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้ากับระดับภาวะซึมเศร้า ของคนในชุมชุนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษากับระดับภาวะซึมเศร้า

ระดับการศึกษา	ระดับภาวะซึมเศร้า				Exact p-value
	ไม่มีอาการ	มีอาการระดับน้อย	มีอาการระดับปานกลาง	มีอาการระดับรุนแรง	
ไม่ได้เรียนหนังสือ	33	3	0	0	**0.021****
มัธยมศึกษาตอนต้น	35	0	0	1	
มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.	13	2	0	0	
อนุปริญญา / ปวส.	28	0	0	0	
ปริญญาตรี	9	0	1	1	
กศน.	16	0	0	0	

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยสถิติ Exact Tests พบว่า ระดับการศึกษากับระดับภาวะซึมเศร้าของกลุ่มเป้าหมายมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับระดับภาวะซึมเศร้า

อาชีพ	ระดับภาวะซึมเศร้า				Exact p-value
	ไม่มีอาการ	มีอาการระดับน้อย	มีอาการระดับปานกลาง	มีอาการระดับรุนแรง	
รับจ้างทั่วไป	62	2	0	0	**0.001****
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	8	0	0	0	
ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0	0	1	0	

อาชีพ	ระดับภาวะซึมเศร้า				Exact p-value
	ไม่มีอาการ	มีอาการระดับน้อย	มีอาการระดับปานกลาง	มีอาการระดับรุนแรง	
นักเรียน นิสิต นักศึกษา	15	0	0	2	
เกษตรกร	37	1	0	0	
พนักงานเอกชน	0	1	0	0	
อื่นๆ	12	1	0	0	

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยสถิติ Exact Tests พบว่า อาชีพกับระดับภาวะซึมเศร้าของกลุ่มเป้าหมายมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

การวิเคราะห์พฤติกรรมที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้าของคนในชุมชนบ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย อยู่ในระดับน้อย ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ ครองรัตน์ ดุลลาพันธ์ (2561) ภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่นอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ที่ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการใช้เครือข่ายออนไลน์ ซึ่งมีพฤติกรรมอยู่ในระดับน้อย เนื่องจากชุมชนหมู่บ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีการจับกลุ่มหรือรวมกลุ่ม เพื่อพูดคุยสนทนากัน ทำให้มีการพบปะพูดคุย และมีการแลกเปลี่ยนความคิดหรือประสบการณ์ต่างๆแก่กัน และมีการใช้สื่อโซเชียลน้อย ทำให้ความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดภาวะซึมเศร้านั้นมีน้อย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยสถิติ Exact test พบว่า ปัจจัยที่เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าด้านระดับการศึกษากับระดับภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของธนัท ตันติวงศ์โกสีย์ (2561) เนื่องจากพบว่า การเรียนเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สังคมสร้างขึ้นเพื่อบอกว่าผู้คนนั้นประสบความสำเร็จหรือไม่ สังคมให้ความสำคัญกับการศึกษาโดยมองว่า ชีวิตจะดีไม่ดีขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา เพราะระดับการศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงชีวิตของคนได้ สามารถทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี เมื่อมีระดับการศึกษาที่ดี จะทำให้เป็นคนที่มีทัศนคติดี และเมื่อมีระดับการศึกษาที่ดี จะทำให้มีหน้าที่การงานที่ดีและมั่นคง ทำให้ไม่ขาดรายได้ ทำให้ไม่มีความเครียดหรือวิตกกังวล และไม่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยสถิติ Exact test พบว่า ปัจจัยที่เสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้าด้านอาชีพกับระดับภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของวิทมา ธรรมเจริญและคณะ (2564) ที่พบว่าปัจจัยทางเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพและความเพียงพอของรายได้ เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี เพราะผู้ที่ไม่ได้ทำงาน หรือผู้ที่อยู่ในวัยเกษียณ จะถูกลดบทบาทหน้าที่ลง ทำให้ขาดรายได้ ซึ่งทำให้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่ายต่างๆ และไม่สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้เกิดความวิตกกังวล เครียด ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้าได้

6. ข้อเสนอแนะ

ควรศึกษากิจกรรมวัฒนธรรมความเชื่อการใช้ชีวิตของคนในชุมชน และควรมีล่าม หรือ คนกลางเพื่อการสื่อสารการใช้ภาษาเนื่องจากหมู่บ้านกลางทุ่ง ตำบลแม่ยาว อำเภอ เมืองจังหวัดเชียงราย มีประชากรที่เป็นชนเผ่าอาศัยอยู่จำนวนมาก ทำให้ผู้วิจัยสื่อสารกับประชากรในชุมชนได้ยาก

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสรา บุญจิตร อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ เรือนคำ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินท์ วินยางกูล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางในการศึกษาและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการวิจัยเป็นอย่างสูง และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องจนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

8. บรรณานุกรม

ครองรัตน์ ดุลลาพันธ์. (2561). *พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์และปัจจัยทางจิตที่พยากรณ์ภาวะโรคซึมเศร้า*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันพัฒนบริหารศาสตร์.

ธนัท ตันติวงศ์โกสีย. (2561). *การจัดการโรคซึมเศร้าด้วยตนเองของนักศึกษามหาวิทยาลัยรัฐ*. สืบค้นจาก http://www.sure.su.ac.th/xmlui/bitstream/id/4681c4cf-efab-4499-ae54-aaa194afaa3a/BA_Thanat_Tantiwongkosri.pdf?attempt=3

ประภัสสร จันดี. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิทมา ธรรมเจริญ. (2564). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ, *วารสารวิจัยรำไพพรรณี*, *15*(3), 52-62.

โสรัตน์ วงศ์สุทธิธรรม และฉวีรัตน์ ชื่นชมกุล. (2562). *การพัฒนารูปแบบการจัดการภาวะซึมเศร้าของแรงงานไทยเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)*. (รายงานวิจัย). มหาวิทยาลัยบูรพา.

อัญมณี มณีนิล. (2563). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่นตอนปลาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา.

อารีรัตน์ สิริพงศ์พันธ์, การุญพงศ์ ภัทรามรุต, นิวัฒน์ชัย นามวิชัยศิริกุล และเศรษฐวิทย์ ภูฉายา. (2561). *ความชุกของภาวะซึมเศร้าและภาวะเครียดในนักศึกษาชั้นปีที่1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี*. (รายงานวิจัย). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ปัจจัยเสี่ยงและระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในประชาชน ชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

Risk Factors and Risk Levels of Diabetes in Ban San Charoen Community, Mae Yao Sub-district, Muang District, Chiang Rai Province

ปริพล เชียงหนุ้น จิรกิตติ์ อินศรี ฐิติมา บุญยวง อนุสรา บุญจิตร พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ พิณัฏฐิณีย์ จิตรคำ

สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

631473053@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเสี่ยงปัจจัยเสี่ยงและเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในเพศชายและเพศหญิงในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ครั้งนี้คือประชาชนในชุมชนบ้านสันเจริญจำนวน 110 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติข้อมูลเชิงพรรณนา โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานด้านการบริโภคอาหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.99, S.D.= 0.209) ด้านการออกกำลังกาย โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.95, S.D.= 0.479) ด้านแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.64, S.D.= 0.512) ค่าความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานพบว่าเพศชายส่วนใหญ่มีค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก จำนวน 16 คน ค่าน้อยที่สุดอยู่ในระดับน้อย จำนวน 5 คน ส่วนเพศหญิงส่วนใหญ่ค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 20 คน ค่าน้อยที่สุดอยู่ในระดับสูงมาก จำนวน 13 คน ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวมระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานระหว่างผู้ที่มีเพศต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : เบาหวาน ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน ระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน

Abstract

The objective of this research is to study the level of risk factors and compare the risk levels of diabetes mellitus between males and females in the community of Ban San Charoen, Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province. The sample group used in this study consisted of 110 individuals randomly selected using simple random sampling. The research tools used were a questionnaire consisting of two parts: Part 1 collected personal factor data of the respondents, and Part 2 collected diabetes risk factors. The data were statistically analyzed using computer software, employing descriptive statistics such as frequency distribution, mean, standard deviation, and comparing the means of the diabetes risk levels between genders with statistical significance at a level of 0.05.

The research findings revealed that the risk factors for diabetes in the Ban San Charoen community were as follows Dietary consumption was at a moderate level (mean = 2.99, SD = 0.209). Physical activity was at a moderate level (mean = 2.95, SD = 0.479). Support from family and healthcare professionals was at a moderate level (mean = 3.64, SD = 0.512). When comparing the overall average

diabetes risk levels between males and females in the community, it was found that Males had a significantly higher risk level (16 individuals) and the lowest risk level was low (5 individuals). Females had a moderate risk level (20 individuals), and the lowest risk level was significantly high (13 individuals). In conclusion, there were significant statistical differences in the overall average diabetes risk levels between males and females. If you have any further questions or need additional analysis of the data, please let me know.

Keywords : Diabetes mellitus, Risk factor, Degree of risk

1. บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคไม่ติดต่อ ที่พบได้ในประชากรทุกประเทศทั่วโลก ก่อให้เกิดปัญหา เรื้อรังทางสุขภาพ เพราะไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้โรคเบาหวานสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ สาเหตุของโรคเบาหวานเกิดจากพฤติกรรมรวมถึงการดำรงชีวิตของคนที่กินดีเกินไป ขาดการออกกำลังกาย โรคอ้วน เป็นต้น ปัจจุบันสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกมีผู้ป่วยจำนวน 463 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี 2588 จะมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 629 ล้านคน สำหรับประเทศไทยพบอุบัติการณ์โรคเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 3 แสนคนต่อปี และมีผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระบบทะเบียน 3.2 ล้านคน ของกระทรวงสาธารณสุข โรคเบาหวานยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดโรคอื่นๆ ในกลุ่มโรค NCDs อีกมากมาย อาทิ โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคความดันโลหิตสูง และโรคไต ฯลฯ ปัจจุบันโรคเบาหวานเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญโรคหนึ่งของทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2564) ซึ่งโรคเบาหวานเป็นโรคที่ควบคุมได้ง่ายมากเมื่อเป็นระยะแรกๆ แต่เป็นโรคแฝงที่คอยทำลายส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างช้าๆ โดยอาจไม่แสดงอาการอย่างชัดเจน การรู้เท่าทันอาการจะทำให้รับมือกับโรคเบาหวานได้ดี

องค์การอนามัยโลกชี้ว่า การเพิ่มขึ้นอย่างมากของจำนวนคนที่ป่วยด้วยโรคร้ายนี้ มีสาเหตุหลักจากปัญหาน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นและเป็นโรคอ้วนรุนแรงผู้ป่วยเบาหวานจะต้องประสบกับอาการแทรกซ้อนที่เกิดจากโรคนี้ หากไม่ตรวจโรคและรักษาแต่เนิ่น ๆ โดยคนที่เป็นเบาหวานมีโอกาสเสี่ยงสูงขึ้น 2 – 3 เท่าตัว ที่จะเป็นโรคเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจตามมา และเสี่ยงที่จะต้องตัดขาทิ้ง สูงขึ้น 10 ถึง 20 เท่าตัว นอกจากนี้โรคเบาหวานเป็นสาเหตุหลักให้เกิดความพิการทางสายตาและโรคไตวาย ภาระทางเศรษฐกิจจากโรคเบาหวานอาจจะส่งผลกระทบรุนแรงต่อทั้งผู้ป่วยเองและสังคม ค่าใช้จ่ายในการบำบัดด้วยสารอินซูลินต่อเดือนสูงมาก ซึ่งเป็นการบำบัดที่จำเป็นเพื่อรักษาชีวิตของแก่ผู้ป่วยเอาไว้ ก่อให้เกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาด้านสาธารณสุขอย่างมหาศาล เฉพาะเบาหวานเพียงโรคเดียวทำให้สูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเฉลี่ยสูงถึง 47,596 ล้านบาทต่อปี (กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2564)

เนื่องจากบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย อยู่บนพื้นที่ราบสูง เป็นกลุ่มชนชาติพันธุ์ ส่วนใหญ่รักษากันเองในชุมชนภายใต้การดูแลของผู้นำทางศาสนา การดำรงชีวิตจึงเป็นไปตามความเชื่อของชุมชนและในชุมชนมีผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 42 คน (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ยาว, 2565) ดังนั้นการวิจัยเรื่องปัจจัยเสี่ยงและระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในประชาชนชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จะทำให้ได้มาซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่แท้จริงที่เกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานในประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการเกิดโรคเบาหวานในกลุ่มเสี่ยงบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ให้มีประสิทธิผลต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานของประชาชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

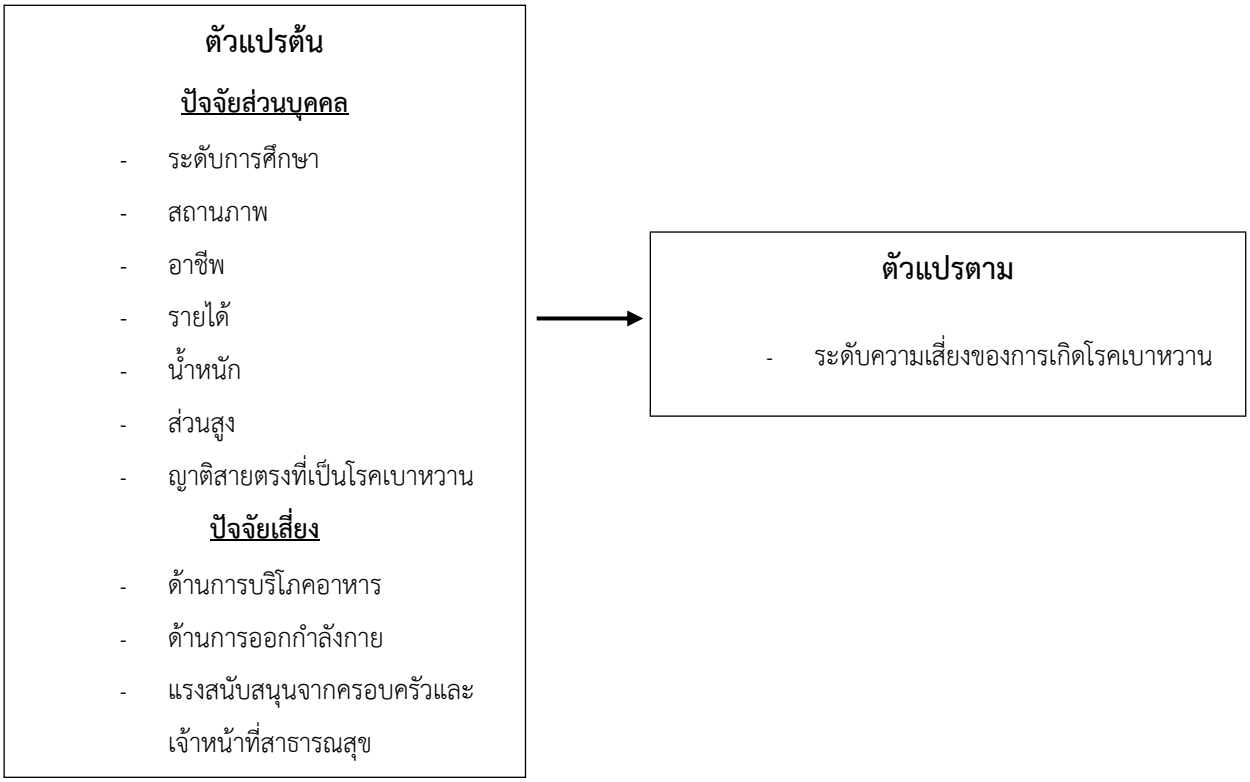
2. เพื่อศึกษาระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานของประชาชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. เพื่อเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในเพศชายและเพศหญิงในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

แนวคิดทฤษฎี PRECEDE Model เป็นกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพแบบสหปัจจัย (Multiple Casuality Assumption) มีสมมติฐานว่า พฤติกรรมสุภาพของบุคคลมีสาเหตุมาจากปัจจัย หลายปัจจัย และการดำเนินงานเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น ต้องวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม เสียก่อนโดยอาศัยกระบวนการและวิธีการต่าง ๆ รวมกันเพื่อการวางแผนและกำหนดกลวิธีในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพคำว่า PRECEDE ย่อมาจาก Predisposing, Reinforcing, and Enabing Causes in Education al Diagnosis and Evaluation ซึ่งหมายถึง กระบวนการใช้ปัจจัยหลักหรือปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมในการวินิจฉัย และประเมินผล การดำเนินงานสุขศึกษาเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การใช้ PRECEDE Model เป็นกระบวนการวิเคราะห์การดำเนินงานในลักษณะ โครงการ เริ่มต้นจากเป้าหมายหรือสภาพการณ์ของปัญหาสุขภาพที่เป็นอยู่หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นพิจารณาย้อนกลับไปยังสาเหตุว่าเป็นเพราะอะไร ทำไมหรือมีเหตุมาจากอะไร กล่าวคือ เป็นกระบวนการที่วิเคราะห์ย้อนกลับว่าสิ่งที่เป็นอยู่นั้น มีองค์ประกอบหรือปัจจัยนำอะไรบ้าง ที่ทำให้เกิดผลลัพธ์หรือสภาพดังปรากฏ แล้วจึงนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ในการวางแผนเพื่อดำเนินการแก้ไขพฤติกรรมให้ถูกต้อง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



4. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ในหมู่บ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 150 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณการประมาณขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเรื่อง ปัจจัยเสี่ยงและระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในประชาชนชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 110 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 13 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ด้านการบริโภคอาหาร จำนวน 13 ข้อ

ตอนที่ 2 ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 คะแนนความเสี่ยงและการแปรผลคะแนนความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน

การพัฒนาและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2. นำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

3. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและหาค่าความความตรง (IOC) ได้ค่าเท่ากับ 0.5

4. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability)

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

วิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity)

เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่วัดกับจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัด โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัดหรือไม่ วิธีนี้เป็นการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Item-Objective CongruenceIndex : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญมีไม่น้อยกว่า 3 คน ซึ่งจะพิจารณาให้คะแนนข้อสอบแต่ละข้อดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่า ข้อคำถามนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์

จากนั้นจะนำคะแนนผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหา IOC

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทนดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

R แทนผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทนจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถาม ดังนี้

1.ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้

2.ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

การนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กลับกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ในบ้าน ป่าอ้อ ตำบลบ้านดู่ 40 คน ได้ค่าเท่ากับ 0.7

วิธีการรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ทำการขอหนังสือบันทึกข้อความในการลงพื้นที่จากคณะวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. อาจารย์ที่ปรึกษาทำการตรวจแนะนำในรายละเอียดและแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ตามหลักวิชาการ
3. ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถาม
4. ผู้วิจัยจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เรียบร้อย
5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเข้าไปแจกให้ประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป บ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดและวัตถุประสงค์การทำวิจัยให้ผู้ทำแบบสอบถามทราบถึงวัตถุประสงค์ในการตอบแบบสอบถามและการเก็บข้อมูลในครั้งนี้
6. ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล
7. ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้ความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percent)

2. วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานโดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3. วิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในเพศชายและเพศหญิงในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยใช้ T-test

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลพบว่า กลุ่มตัวอย่างบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 61 คน ร้อยละ 55.5 เพศชาย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 44.5 อยู่ในช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 60 คน ร้อยละ 54.5 มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา จำนวน 60 คน ร้อยละ 54.5 มีสถานภาพสมรส จำนวน 76 คน ร้อยละ 69.1 ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 30.9 มีรายได้ที่เพียงพอ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 77.3 ไม่มีญาติสายตรงที่เป็นโรคเบาหวาน จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 86.4 มีโรคประจำตัว จำนวน 24 คน ร้อยละ 21.8 ได้รับการตรวจหาค่าระดับน้ำตาลในเลือดอย่างน้อย 1 ครั้ง จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 72.7 น้ำหนักอยู่ในช่วง 55-69 กิโลกรัม จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 65.5 ส่วนสูงอยู่ในช่วง 150-159 เซนติเมตร จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 23-27.5กก./ม^2 จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 49.1 และเพศชายรอบเอวอยู่ในช่วง น้อยกว่า 90 เซนติเมตร จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 31.8 ส่วนเพศหญิงรอบเอวอยู่ในช่วง มากกว่า 80 เซนติเมตร จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7

5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

5.2.1 ด้านการบริโภคอาหาร

การบริโภคอาหารของคนในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย อยู่ในระดับ

ปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.99, S.D.= 0.209) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามากที่สุด คือข้อ 12 ดื่มชา กาแฟหรือเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาล ($\bar{X}$ = 3.68, S.D.= 0.867) น้อยที่สุดคือข้อ 13 รับประทานอาหารที่ปรุงเองที่บ้าน ($\bar{X}$ = 2.15, S.D.= 0.887)

5.2.2 ด้านการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายของคนในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 2.95, S.D.= 0.479) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามากที่สุด คือข้อ 6 ออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารมื้อหนักทันที ($\bar{X}$ = 4.13, S.D.= 0.996) น้อยที่สุดคือข้อ 10 ออกกำลังกาย เช่น วิ่ง ปั่นจักรยานหรือกายบริหารอื่นๆ ตามความถนัดของตนเอง ($\bar{X}$ = 2.22, S.D.= 0.828)

5.2.3 ด้านการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข

การได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของคนในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ = 3.64, S.D.= 0.512) แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามากที่สุด คือข้อ 1 สมาชิกในครอบครัวสนับสนุนท่านในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของท่าน ($\bar{X}$ = 4.03, S.D.= 0.760) น้อยที่สุดคือข้อ 9 ท่านได้รับการตรวจคัดกรองโรคเบาหวานทุกปี ($\bar{X}$ = 3.08, S.D.= 1.050)

จากผลการวิจัยพบว่าประชาชนในบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยภาพรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับงานวิจัยของ อริสรา สุขวัจนี และอัญชลีพร อมาตยกุล (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน บ้านม่วงหวาน เนื่องจากประชาชนผู้ร่วมวิจัยไม่สามารถควบคุมการรับประทานอาหารของตนเองได้ มีการปรุงอาหารที่ทำขึ้นมาเอง และมีโอกาสเลือกชนิดของอาหารที่รับประทานได้ตามความต้องการของตนเอง

พฤติกรรมด้านการออกกำลังกายไม่สอดคล้องกับงานวิจัยซึ่งอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากสถานที่ในการออกกำลังกายไม่เหมาะสม ซึ่งการขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยทำนายการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด คะแนนเฉลี่ยด้านการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ชุมชนขาดสถานที่ให้ประชาชนรวมกลุ่มออกกำลังกาย ในงานวิจัยชิ้นนี้ ผลการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากชุมชนให้ความสำคัญกับการออกกำลังกาย เวลามีกิจกรรมในชุมชนชาวบ้านจะให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ผลการวิเคราะห์ด้านการได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัวและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ถนัต จ่ากลาง (2561) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาการจัดการสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจังหวัดขอนแก่น เนื่องจากการมีส่วนร่วมจากบุคคลในครอบครัว ความร่วมมือของบุคลากรสาธารณสุข และการมีส่วนร่วมของชุมชน แรงสนับสนุนทางสังคมได้ถูกนำมาใช้ในการ จัดการสุขภาพทั้งสุขภาพจิตและสุขภาพกาย ต่อมาได้มีผู้ใช้แรงสนับสนุนทางสังคมในการที่ให้คนไข้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในด้านการรักษาโรค เช่น โรคความดันโลหิตสูง การให้คนไข้รับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ การมีพฤติกรรมที่ เอื้ออำนวยต่อการรักษาโรค เช่น การออกกำลังกาย การงดสูบบุหรี่ เป็นต้น การนำ กลวิธีแรงสนับสนุนทางสังคมมาใช้ขยายออกไปอีกในแง่ของพฤติกรรมการป้องกันโรค การส่งเสริม สุขภาพ และการวางแผนครอบครัว

5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในเพศชายและเพศหญิงในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

กรณีศึกษาชุมชนเมืองแห่งหนึ่ง พบว่า ผู้หญิงวัยกลางคน 40-60 ปี มีโอกาสที่จะเกิด โรคเบาหวานภายใน 12 ปีข้างหน้ามีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ได้แก่ ดัชนีมวลกายเกิน 23กก./ม^2 อายุ 45 ปีขึ้นไป และมีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน จากการศึกษาครั้งนี้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญการป้องกันการเกิดกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน โดยเฉพาะ เพศหญิงต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในวิถีชีวิตประจำวันของบุคคล จะสามารถป้องกันการเกิดกลุ่มเสี่ยงเบาหวานได้ จึงได้นำมาวิเคราะห์กับกลุ่มตัวอย่างบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ดังนี้

ตารางที่1 ค่าความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานอีก12ปีข้างหน้าในเพศชายและเพศหญิงในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวาน	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
น้อย	5	14	19
ปานกลาง	13	20	33
สูง	15	14	29
สูงมาก	16	13	29
รวม	49	61	110

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเพศชายส่วนใหญ่ค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับสูงมาก จำนวน 16 คน รองลงมาอยู่ในระดับสูง จำนวน 15 คน น้อยสุดอยู่ในระดับน้อย จำนวน 5 คน ส่วนเพศหญิงส่วนใหญ่ค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 20 คน รองลงมาอยู่ในระดับสูงและน้อย จำนวน 14 คน น้อยสุดอยู่ในระดับสูงมาก จำนวน 13 คน

5.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในเพศชายและเพศหญิงในชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีพฤติกรรมที่แตกต่างกันในแต่ละเพศ แต่ละช่วงวัย เช่น การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย จึงได้เปรียบเทียบความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในเพศที่ต่างกัน ได้ผลการวิเคราะห์ออกมา ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวมระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานระหว่างผู้ที่มีเพศต่างกัน โดยใช้ T-test

		Mean	S.D.	t	P-value
ระดับความเสี่ยงการเกิด	ชาย	6.82	0.489	2.053	0.042
โรคเบาหวาน	หญิง	5.54	0.394		

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรวมระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานระหว่างผู้ที่มีเพศต่างกัน พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานระหว่างผู้ที่มีเพศต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากผลการวิจัยการเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงการเกิดโรคเบาหวานในเพศชายและเพศหญิง พบว่า เพศชายมีระดับความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลลดา ไชยกุลวัฒนา และคณะ (2559) ศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมสุขภาพของประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวาน จังหวัดพะเยา พบว่า ปัจจัยที่ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพได้แก่ อายุ ความรู้เกี่ยวกับเบาหวาน การได้รับข้อมูลข่าวสารของโรคเบาหวาน ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานการได้รับความรู้ความเข้าใจ ส่งผลทำให้เกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองดีจะสามารถป้องกันโอกาสเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ส่วนผลการวิเคราะห์ของผู้ทำวิจัย พบว่า เพศชายมีระดับความเสี่ยงมากกว่าเพศหญิง เนื่องจาก ในชุมชนเพศชายต้องออกไปทำงานนอกบ้าน ส่วนใหญ่ทานอาหารข้างนอก และมีการดื่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในปริมาณมาก จึงทำให้เพศชายมีระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน มากกว่าเพศหญิง

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้ประชาชนในชุมชนได้แนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและ รู้จักวิธีการดูแลสุขภาพ ในกลุ่มเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวาน

2. เพื่อเป็นข้อมูลในการศึกษาพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด และเป็นแนวทาง ในการส่งเสริมการดูแล หรือติดตามกลุ่มเสี่ยงการเป็นโรคเบาหวานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลแม่ยาว

3. แนะนำให้ญาติเข้ามามีบทบาทในการช่วยบันทึกพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ซึ่งจะสามารถทำให้ญาติทราบถึงพฤติกรรมต่างๆ ทำให้ญาติคอยช่วยเหลือ อาจจะทั้งด้านการบริโภค อาหารที่คอยช่วยควบคุม หรือด้านการออกกำลังกาย ที่คอยเป็นเพื่อนช่วยออกกำลังกาย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาการบูรณาการความรอบรู้ ด้านสุขภาพและแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ กับกลุ่มเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวาน โดยออกแบบการศึกษาแบบกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมตามความต้องการของกลุ่มเสี่ยง

2. ควรศึกษาปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ด้านการบริโภคอาหารและด้านการออกกำลังกายของประชาชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

7. กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยเรื่องปัจจัยเสี่ยงและระดับความเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานในประชาชนชุมชนบ้านสันเจริญ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง จึงทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสรา บุญจิตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ วินยางค์กูลและผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิณัฏฐิณีย์ จิตรคำ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบงานวิจัย ให้ความรู้ และคำปรึกษาในการดำเนินการวิจัยและตรวจสอบแก้ไขข้อ บกพร่องของการค้นคว้าการวิจัยนี้ด้วยความเอาใจใส่ในทุกขั้นตอน ทุกรายละเอียด จนกระทั้งวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

8. บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข. (2556 ก). *7 แนวคิด (Seven Concepts) การพัฒนาหมู่บ้านปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ.* กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงสาธารณสุข. (2556 ค). *คู่มือการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กระทรวงสาธารณสุข. (2556 ง). *บทเรียนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยชุมชนที่ประสบความสำเร็จ*. สืบค้นจาก https://www.google.co.th/search?dcr=0&ei=HUGeWv_IAcLwvgS4to6IDQ&qH07pe01Twh0

กระทรวงสาธารณสุข. (2558 ก). *การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับวัยทำงาน.* กรุงเทพฯ : กรมสุขภาพจิต

กระทรวงสาธารณสุข. (2558 ข). *คู่มือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในคลินิก NCD คุณภาพ.*กรุงเทพฯ : ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงสาธารณสุข. (2558 ค) จำนวนและอัตราผู้เสียชีวิตจากโรคที่สำคัญปี พ.ศ. 2537 -2557. สืบค้นจาก http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?reportid= 3 6 7 &template=1 R2 C& yeartype =M&subcatid=15

กระทรวงสาธารณสุข. (2559 ก). *รายงานประจำปี 2558 Annual Report 2015*. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กระทรวงสาธารณสุข. (2560 ข). รายละเอียดตัวชี้วัดโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงระดับ.

กลุ่มพัฒนาระบบสาธารณสุข สำนักโรคไม่ติดติด กรมควบคุมโรค. (2559). *ประเด็นสารรณรงค์วันเบาหวานโลก ปี 2559*. สืบค้นจาก http://www.thaincd.com/ document/file/info/noncommunicable-disease/ ประเด็นสารรณรงค์วันเบาหวานโลก_ปี_2559.pdf

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *วัดรอบเอว วัดสุขภาพ*. สืบค้นจาก http://www.Anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/advisor/ main.php?filename=070304

กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค (2564). *ตระหนักถึงการดูแลรักษาโรคเบาหวาน ให้ได้รับการรักษาอย่างทั่วถึง*. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=21692&deptcode=brc&news_views=5357

ขนิษฐา นันทบุตร และคณะ. (2546). *การศึกษาและการพัฒนาศักยภาพการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานบนพื้นฐานทางสังคมวัฒนธรรมของท้องถิ่นอีสาน*. (รายงานวิจัย). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เขตบริการสุขภาพที่ 7 จังหวัดขอนแก่น. (2560). *ประชากร 35 ปี ขึ้นไป ได้รับการคัดกรองและเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเขตบริการสุขภาพที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปี งบประมาณ 2559*. สืบค้นจาก http://kkhdc.moph.go.th /hdc/reports/report.php?source=formated/screen_risk.php&cat_id=6966b0664b89805a484d7ac96c6edc48&id=323a75335033c5976566 d99 f5ad53b33

คณะผู้จัดทำแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2557*. กรุงเทพ : อรุณ.

จุฑามาส ยอดเรือน. (2549). *การมีส่วนร่วมของญาติในการควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานโรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชลลดา ไชยกุลวัฒนา, วิชานีย์ ใจมาลัย และประกายดาว สุทธิ. (2559). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมสุขภาพของประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงต่อโรคเบาหวาน จังหวัดพะเยา. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, *34*(4), 115-122.

ชัชลิต รัตรสาร. (2560). *การระบาดของโรคเบาหวาน และผลกระทบที่มีต่อประเทศไทย*. จาก http://www.dmthai.org/sites/default/files/briefingbook_38.pdf

ถนัต จ่ากลาง. (2561). *รูปแบบการพัฒนาการจัดการสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานจังหวัดขอนแก่น*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

อริสรา สุขวัจนี และอัญชลีพร อมาตยกุล. (2562). *การจัดการสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานในชุมชน บ้านม่วงหวาน. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 31*(3), 19-32.

ปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

Epidemiological Factors Associated with Motorcycle Accidents in Sirirat Village, Mae Yao Sub-District, Mueang District, Chiang Rai Province

อัญชลี พร้อมสุข พิยดา หัตถกอง
พิณัฏฐิณีย์ จิตคำ พัชรินทร์ วินยางศ์กูล และ วัชรพงษ์ เรือนคำ
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
631473029@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางระบาดวิทยา กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์อายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 273 คน ใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละใช้อธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติเชิงอนุมาน Chi-Square หรือ Fisher's Exact Test เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางระบาดวิทยากับอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการศึกษาพบว่า ความชุกของการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ จำนวน 87 คน (ร้อยละ 31.9) และพบปัจจัยด้านบุคคล เพศ ช่วงอายุ ทัศนคติ พฤติกรรมการขับขี่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ปัจจัยด้านรถจักรยานยนต์ พบว่า การปรับแต่งรถจักรยานยนต์ มีความสัมพันธ์อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม พบว่า สภาพถนน สัญญาณไฟจราจร การบังคับใช้กฎหมายมีความสัมพันธ์อุบัติเหตรถจักรยานยนต์ ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้จะนำไปใช้ในวางแผนแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุในพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ : อุบัติเหตุ รถจักรยานยนต์ ระบาดวิทยา

Abstract

The purpose of this research was to study motorcycle accidents in Sirirat Village, Mae Yao Sub-district, Mueang District, Chiang Rai Province. and to study the relationship between epidemiological factors. The sample consisted of 273 motorcyclists aged 15 years The questionnaire was used to collect data. Descriptive statistics, frequency, percentage used to describe the characteristics of the sample. and inferential statistics to determine the relationship between epidemiological factors and motorcycle accidents by using Chi-Square statistics or Fisher's Exact Test at a significance level of .05.

The study found that prevalence of motorcycle accidents was 31.9%. The personal factors found that gender, age, attitude and driving behavior were related to motorcycle accidents The motorcycle factors, it was found that customizing motorcycles were related to motorcycle accidents The study was found that environmental factors, road conditions, traffic lights Law enforcement were related to motorcycle accidents. The results of this study will be used to solve accident problems in the area.

Keyword: Motorcycle, Accident, Epidemiology

1. บทนำ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization – WHO) เปิดเผยผ่านรายงาน GLOBAL STATUS REPORT ON ROAD SAFETY 2018 ว่าจำนวนผู้เสียชีวิตบนท้องถนนทั่วโลกยังคงเพิ่มขึ้น จากข้อมูลปี 2016 พบว่า มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงถึง 1.35 ล้านคนต่อปี ทั่วโลก หรือทุกหนึ่งชั่วโมง จะมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนน 155 คน สำหรับข้อมูลผู้เสียชีวิตรายภูมิภาคตามการแบ่งขององค์การอนามัยโลกจะพบว่าอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนสูงที่สุดอยู่ในทวีปแอฟริกา อยู่ที่ 26.6 คนต่อประชากร 1 แสนคน รองลงมาคือทวีปเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในอัตรา 20.7 คนต่อประชากร 1 แสนคน โดยทวีปที่มีอัตราผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนต่ำที่สุดคือ ยุโรป ในตัวเลข 9.3 คนต่อประชากร 1 แสนคน จากรายงานปี 2018 ของ องค์การอนามัยโลก ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตบนท้องถนนสูงสุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยอยู่ที่ 32.7 คน ต่อประชากร 1 แสนคน รองลงมาคือเวียดนาม 26.4 คน, มาเลเซีย 23.6 คน, เมียนมา 19.9 คน, กัมพูชา 17.8 คน, ลาว 16.6 คน, ปาปัวนิวกินี 14.2 คน, ติมอร์เลสเต 12.7 คน, ฟิลิปปินส์ 12.3 คน, อินโดนีเซีย 12.2 คน, สิงคโปร์ 2.8 คน ต่อประชากร 1 แสนคน การเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์เป็นปัญหาที่มีความรุนแรงมากทั้งยังทำให้เกิดการบาดเจ็บและเสียชีวิต อีกทั้งยังสูญเสียทรัพย์สิน ได้แก่ รถล้ม รถเฉี่ยวรถชน รถแฉลบ อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ยังเกิดจากความประมาทของมนุษย์ ประมาณในการขับขี่ ประมาณจากสภาพแวดล้อมและท้องถนน ประมาณในความปลอดภัย เช่น ไม่สวมหมวกกันน็อก ซึ่งมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยา ได้แก่ บุคคล สิ่งก่อโรคหรือรถจักรยานยนต์ สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ (องค์การอนามัยโลก, 2018)

จากข้อมูลสถิติการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร จังหวัดเชียงราย (ปี2563) พบว่าอำเภอเมืองเชียงราย 33.31 ต่อแสนประชากร อำเภอแม่สรวย 16.33 ต่อแสนประชากร อำเภอเทิง 15.53 ต่อแสนประชากร อำเภอเชียงแสน 20.77 ต่อแสนประชากร อำเภอแม่สาย 36.61 ต่อแสนประชากร อำเภอเวียงแก่น 18.07 ต่อแสนประชากร อำเภอพญาเม็งราย 14.29 ต่อแสนประชากร อำเภอแม่จัน 31.35 ต่อแสนประชากร อำเภอพาน 20.78 ต่อแสนประชากร อำเภอเวียงเชียงรุ้ง 10.8 ต่อแสนประชากร อำเภอเชียงของ 12.91 ต่อแสนประชากร อำเภอขุนตาล 9.51 ต่อแสนประชากร อำเภอเวียงชัย 17.62 ต่อแสนประชากร อำเภอเวียงป่าเป้า 25.82 ต่อแสนประชากร อำเภอแม่ฟ้าหลวง 5.36 ต่อแสนประชากร อำเภอป่าแดด 19.14 ต่อแสนประชากรอำเภอแม่ลาว 32.39 ต่อแสนประชากร อำเภอดอยหลวง 21.14 ต่อแสนประชากร รวม 22.87 ต่อแสนประชากร นอกจากนี้ถนนในประเทศไทยที่เป็นแบบเปิดให้พาหนะทุกประเภทใช้เดินทางร่วมกันได้ในแทบทุกเส้นทาง ผู้ใช้พาหนะที่มีความเปราะบางต่อการบาดเจ็บได้ง่าย เช่น รถจักรยานยนต์มีปริมาณมาก ทำให้ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุมีสูงตามไปด้วยภาระด้านการสร้างความปลอดภัยจึงต้องตกไปอยู่กับผู้ใช้ถนนเองที่ต้องทำตัวเป็นผู้ใช้ที่ปลอดภัย ด้วยตนเองรวมไปถึงการใช้กฎหมายให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัย (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

จากการสำรวจพบว่าประชาชนในหมู่บ้านศิริราษฎร์อายุนับตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไปใช้จักรยานยนต์เป็นพาหนะในการเดินทางไปมา มีจำนวนทั้งสิ้น 650 คนและจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุทางท้องถนนจากจักรยานยนต์ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุทางจราจรในช่วง 15 ปีขึ้นไป การไม่สวมหมวกนิรภัย การขับขี่เร็วเกินกำหนด การเลี้ยวโดยไม่ให้สัญญาณไฟเลี้ยว การขาดความระมัดระวังในการขับขี่ การห้ามล้อกระทันหันและการขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด ปัจจัยด้านพาหนะ ได้แก่ ดัดแปลงรถจักรยานยนต์ให้วิ่งเร็วขึ้น และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สภาพถนนไม่สะดวกต่อการเดินทางและสภาพสิ่งแวดล้อมที่ยากต่อการเดินทางจากสภาพปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากจักรยานยนต์ในประชาชนหมู่บ้านศิริราษฎร์ตั้งแต่อายุ15 ปีขึ้นไปซึ่งมีประสบการณ์ในการเกิดอุบัติเหตุจากจักรยานยนต์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหา และลดการเกิดอุบัติเหตุจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไป และเพื่อเป็นมาตรการในการป้องกันอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ในเขตหมู่บ้านศิริราษฎร์

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อศึกษาปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์ทำให้เกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. เพื่อเสนอแนวทางการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุรถรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 สถานการณ์การเกิดอุบัติเหตุของรถจักรยานยนต์

จากรายงาน GLOBAL STATUS REPORT ON ROAD SAFETY 2018 ว่าจำนวนผู้เสียชีวิตบนท้องถนนทั่วโลกยังคงเพิ่มขึ้น ข้อมูลปี 2016 พบว่า มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงถึง 1.35 ล้านคนต่อปี ทั่วโลก หรือทุกหนึ่งชั่วโมง จะมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนน 155 คน รายงานปี 2018 ของ WHO ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตบนท้องถนนสูงสุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยอยู่ที่ 32.7 คน ต่อประชากร 1 แสนคน (องค์การอนามัยโลก 2018) ในเทศกาลสงกรานต์หรือวันขึ้นปีใหม่ไทย มีการบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในช่วงดังกล่าวจำนวนทั้งสิ้น 2,365 ครั้ง โดยสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุคือการขับรถเร็ว การดื่มแอลกอฮอล์ การขับรถกระชั้นชิด การมีทัศนวิสัยที่ไม่ดี และสภาพถนนไม่เอื้ออำนวย ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นรถจักรยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 83.65 รองลงมาเป็นรถบิคอัพและรถเก๋ง คิดเป็นร้อยละ 7.60 รถโดยสารสาธารณะ ร้อยละ 1.14 และรถบรรทุก ร้อยละ 1.14 (องค์การอนามัยโลก 2018)

3.2 ปัจจัยทางระบาดวิทยาที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุของรถจักรยานยนต์

ทางวิทยาการระบาด โรคหรือปัญหาสุขภาพ เกิดจากการเสียสมดุลของเหตุปัจจัย ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งแบ่งปัจจัยออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยเกี่ยวข้องกับมนุษย์ (Host) สิ่งที่ก่อให้เกิดโรค (Agent) และ สิ่งแวดล้อม (Environment) เรียกความสัมพันธ์ของทั้งสามปัจจัยนี้ว่า ปัจจัยสามทางวิทยาการระบาด (Epidemiologic triad) จากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ผ่านมุมมองทางวิทยาการระบาด ทั้ง 3 ประการ ได้แก่ (วัชรพงษ์ เรือนคำ และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, 2562)

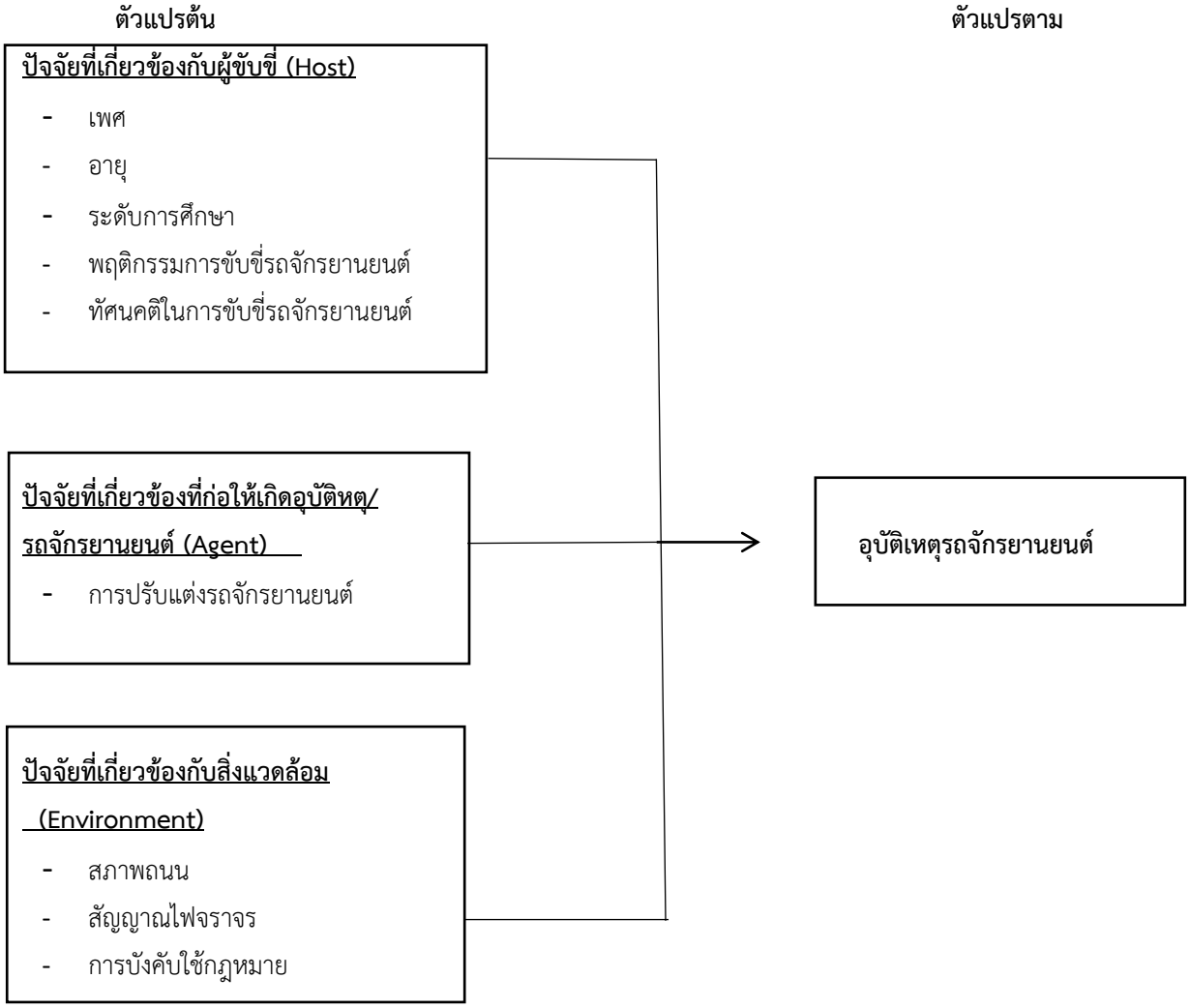
3.2.1 ปัจจัยเกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือผู้ขับขี่ อายุ เพศ ลักษณะ นิสัย การขาดประสบการณ์ขาดความรับผิดชอบ ความเห็นแก่ตัว ความไม่มีระเบียบวินัย โดยการปฏิบัติ ที่ผิดกฎจราจร พฤติกรรมบางอย่างของผู้ขับขี่มีความ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เช่น อารมณ์หงุดหงิดในขณะขับขี่ การระบายอารมณ์ โกรธในขณะขับขี่ การขาดสติ ขาดการฝึกฝนอบรม การไม่คุ้นเคยกับยานพาหนะไม่คุ้นเคย กับสภาพทางและความบกพร่องทางร่างกายๆ เช่น สายตาเอียงมาก ตาบอดสี หูตึง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ไม่สวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่รถจักรยานยนต์

3.2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม สภาพ ถนน สิ่งแวดล้อม หรือแม้แต่การบังคับใช้กฎหมาย ถนนในเมืองไทยมุ่งออกแบบเพื่อรถยนต์ทั่วไป หรือรถยนต์ที่มีขนาดใหญ่ให้ สามารถไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว โดยไม่คำนึงถึงผู้ใช้ถนนอื่นที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเช่น คนเดินเท้า ผู้ที่ต้องการข้ามถนน ผู้ใช้รถเข็น ผู้พิการ ผู้ใช้รถจักรยาน และผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ลักษณะของ ถนนมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ลักษณะถนนที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ได้แก่ ความกว้างของช่องเดินรถ ช่องถนนที่แคบมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้สูงกว่าช่องถนนที่กว้างไหล่ทางบางแห่งมีรั้วที่กั้นป้องกันไม่ให้รถจักรยานยนต์ตกลง ไปในคูคลองหรือเหว หรือการมีเครื่องกั้นข้างทางจะช่วยป้องกันไม่ให้รถจักรยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุวิ่งออก ไปภายนอกถนนไปชนสิ่งที่อยู่ข้างทาง

3.2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ก่อให้เกิดโรคหรือรถจักรยานยนต์ ปัจจุบันรถจักรยานยนต์ได้รับ การพัฒนาให้มีสมรรถนะดีขึ้น ทั้งกำลังแรงม้าของเครื่องยนต์ที่สูงขึ้น รถมีขนาดเบาและมีความคล่องตัวสูงสามารถทำความเร็วได้มากขึ้น แต่ระบบความปลอดภัยของผู้ขับขี่ยังไม่ได้รับการพัฒนาตามไปด้วยผู้ผลิตและผู้จำหน่ายก็เน้นในเรื่องความแรง ความเร็ว และความสวยงาม ของตัวรถเป็นสำคัญ ซึ่งปัจจุบันถึงเวลาที่ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายต้องมาแข่งขันในเรื่องการติดตั้งพัฒนา อุปกรณ์

ประกอบรถจักรยานยนต์ให้มีความปลอดภัยแก่ผู้ขับขี่มากขึ้น และอีกสาเหตุจากอุปกรณ์รถจักรยานยนต์ชำรุด อาจเกิดจากยางหมดสภาพไม่มีดอกยางหรือดอกยาง สั้น ไม่เกาะถนน ทำให้ลื่นได้ง่าย โดยเฉพาะบริเวณที่ถนนเปียก ชื้นแฉะ ยางที่หมดสภาพเสี่ยงต่อการแตก หรือระเบิดได้ สภาพยางและลมยางไม่ได้มาตรฐานเหมาะสมกับขนาดของรถและน้ำหนักที่บรรทุกหรือ ผู้นั่งโดยสารและผู้ขับขี่อาจมีการปรับแต่งรถจักรยานยนต์เพิ่มเติม ด้วยเหตุผล หลาย ๆ ประการ เช่น เพิ่มความเร็ว เพื่อให้เกิดความสวยงาม การปรับแต่งนี้ทำให้สภาพรถเปลี่ยนแปลงไป จากเดิม โดยการปรับ แต่ง ดัดแปลงรถจักรยานยนต์ที่นิยม ได้แก่ การปรับ แต่ง เบาะให้เล็กลง ปรับ ล้อ ให้เล็กลง ปรับเครื่องยนต์ให้แรงขึ้น ปรับที่จับบังคับรถ ปรับระดับรถให้ต่ำลง (load ต่ำ)

การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย (Reseach Conceptual Framework)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เพื่อศึกษาปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์ทำให้เกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และเพื่อเสนอแนวทางการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุรถรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ประชากร

ประชาชนที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 15 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 650 คน

กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณการประมาณขนาดตัวอย่าง ของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 248 คน และเผื่อ 10% เพื่อป้องกันการผิดพลาดในการเก็บข้อมูล 273 คน การสุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้นและการสุ่มแบบง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 5 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติการขับขี่รถจักรยานยนต์ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (รถจักรยานยนต์) ส่วนที่ 5 แบบสอบถามปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ (สภาพถนน สัญญาณไฟจราจร การบังคับใช้กฎหมาย) ส่วนที่ 6 แบบสอบถามการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในช่วง 5 ปี ที่ผ่านมา

การพัฒนาเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมทที่เกี่ยวข้องแล้วร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถาม)
2. นำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถาม) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง
3. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถาม) ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและหาค่าความตรง (IOC)
4. นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
5. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) กับประชาชนในหมู่บ้านป่าแฝก ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายอย่างน้อย 40 คน

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรง (content Validity) จากแบบสอบถามได้ค่าIOC ที่ .7 มีค่าในระดับสูง
2. การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) แบบสอบถามทัศนคติการขับขี่รถจักรยานยนต์ ได้ค่าเท่ากับ .71 แบบสอบถามพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ได้ค่าเท่ากับ .76 แบบสอบถามปัจจัยรถจักรยานยนต์ได้เท่ากับ .74 แบบสอบถามปัจจัยสิ่งแวดล้อมได้เท่ากับ .75 ถือว่าเครื่องมือมีค่าความเชื่อมั่นในระดับสูง

การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงพื้นที่ของหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
2. ผู้วิจัยประสานงานและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากประชาชนในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
4. ผู้ทำวิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
5. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับการวิเคราะห์สถิติข้อมูลในการคำนวณ
6. จัดทำรูปเล่มและนำเสนอข้อมูลวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statics) โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการก่อโรค ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
2. สถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) โดยใช้สถิติ Chi-Square หรือ Exact Test เพื่อวิเคราะห์อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายโดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในช่วงวลา 5 ปี (n=273)

การเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	87	31.9
ไม่เคย	186	68.1
รวม	273	100

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเคยเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 31.9

ข้อมูลปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์ทำให้เกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ปัจจัยด้านบุคคล

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลกับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ โดยใช้สถิติ Chi-Square (n=273)

ด้าน Host	X^2	p-value
เพศ	6.092	0.014*
ช่วงอายุ	24.116	0.000*

จากตารางที่ 2 พบว่าเพศและช่วงอายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านบุคคลกับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ โดยใช้สถิติ Chi-Square หรือ Exact Test (n=273)

ด้าน Host	Exact p-value
ทัศนคติ	0.000*
พฤติกรรม	0.000*

จากตารางที่ 3 พบว่าทัศนคติและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ปัจจัยด้านรถจักรยานยนต์

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์รหว่างการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์กับปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (รถจักรยานยนต์) โดยใช้สถิติ Exact Tests (n=273)

ด้าน Agent	Exact p-value
การปรับแต่งรถจักรยานยนต์	0.000*

จากตารางที่ 4 พบว่าการปรับแต่งรถจักรยานยนต์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ มีนัยสำคัญความสัมพันธ์ที่ระดับ .05

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์รหว่างการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์กับปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (รถจักรยานยนต์) โดยใช้สถิติ Exact Tests (n=273)

ด้าน Environment	Exact p-value
สภาพถนน	0.000*
การบังคับใช้กฎหมาย	0.001*

จากตารางที่ 5 พบว่าสภาพถนนและการบังคับใช้กฎหมายมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากการหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ

1. ควบคุมการใช้รถของผู้ขับขี่ในกลุ่มประชากรดังกล่าวและฝึกอบรมการขับขี่ที่ปลอดภัยเพื่อ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่ที่เสี่ยงต่อการขับขี่รถจักยานยนต์

2. การเข้มงวดในเรื่องการตรวจสภาพรถจักรยานยนต์ว่าไม่มีการดัดแปลงสภาพหรือการตกแต่งเพิ่มเติมการควบคุมความเร็วของรถจักรยานยนต์การเช็คสภาพรถทุกครั้งก่อนใช้เดินทางการเข้มงวดตรวจสอบการจดทะเบียนรถการต่อทะเบียน

3. จัดให้มีช่องทางการวิ่งของรถจักรยานยนต์ออกจากพื้นผิวถนนร่วมอย่างชัดเจนเพื่อลดอุบัติเหตุและปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตรายตรวจสอบสัญญาณเครื่องหมายไฟจราจรให้อยู่สภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานติดป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนตรวจสอบวัตถุอันตรายข้างทาง และตรวจสอบวิสัยทัศน์ในการมองเห็นบริเวณทางแยก

อภิปรายผล

ผลการศึกษาการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ จำนวน 87 คน ร้อยละ 31.9 จากประชากร จำนวน 273 คน ซึ่งสอดคล้องกับ สรศักดิ์ ต้นทอง และคณะ (2560) ศึกษาความชุกและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ พบว่า การเกิดอุบัติ อยู่ที่ร้อยละ 22.4 และสอดคล้องกับ WHO (2018) ศึกษาการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ พบว่า ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุดที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 37.5 สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งแตกต่างกับ ภูมิพัฒน์ ล้นหลือ และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์ (2565) ศึกษาความชุกและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ พบการเกิดอุบัติเหตุ ที่ร้อยละ 12.4 อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ยังเกิดจากความประมาทของมนุษย์ ประมาณในการขับขี่ ประมาทจากสภาพแวดล้อมและท้องถนน ประมาทในความปลอดภัย เช่น ขับขี่รถจักรยานยนต์เร็ว ซึ่งมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางระบาดวิทยา

ผลการศึกษาปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์ทำให้เกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ จำแนกตามบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ทัศนคติ พฤติกรรม ในด้านเพศและอายุมีความสอดคล้องกับ สมจิต พฤกษะริตานนท์ และคณะ (2564) ศึกษาการขับขี่การบาดจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ศึกษาด้านเพศและอายุ เพศจำแนก ชาย หญิง อายุจำแนกเป็น 5 ช่วงชั้นและรับดับการศึก และสอดคล้องกับ Konlan and Hayford (2016) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจราจรทางถนนที่เกี่ยวข้องกับรถจักรยานยนต์ในแอฟริกา และสอดคล้อง ศิริกุล กุลเลียบและคณะ (2559) และสอดคล้อง วัชรพงษ์ เรือนคำ และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน (2562) ศึกษาการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ลักษณะทัศนคติและพฤติกรรม การไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรพฤติกรรมบางอย่างของผู้ขับขี่มีความ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเช่น การขับขี่ด้วยความเร็ว อารมณ์หงุดหงิดในขณะขับขี่ การระบายอารมณ์ โกรธในขณะขับขี่ การขาดสติ การใช้แอลกอฮอล์ การใช้ยาหรือสิ่งเสพติด การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จึงความสัมพันธ์ต่อ การเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ซึ่งแตกต่างจาก สมัคร สุลา (2561) ศึกษาเจตคติและพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์เจตคติ เช่นการขับรถเร็วปกติขณะฝนตกการซ้อนท้ายรถกี่คนควรขับขี่อย่างไร พฤติกรรมเช่นสถานภาพสมรส ระดับการศึกษาและอาชีพ ประสบการณ์การขับขี่ และแตกต่างจาก ศิริกุล กุลเลียบ และคณะ (2559) ซึ่งแบ่งช่วงชั้นตั้งแต่ 15-30 ปี ด้านทัศนคติและด้านพฤติกรรม

ผลการศึกษาปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์ทำให้เกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ปัจจัยด้านรถจักรยานยนต์ (Agent)ได้แก่ ปรับล้อให้เล็กลง ถอดกระจกมองหลังออก ปรับสภาพเบาะให้บางลง ปรับแต่งท่อ ปรับแต่งเครื่องยนต์ ปรับแต่งไฟหน้ารถ ปรับคัดเร่ง ในด้านไฟหน้าของรถจักรยานยนต์ สภาพล้อของรถจักรยานยนต์และการปรับแต่งเครื่องยนต์ สอดคล้องกับ ณัฐริกา พรหมจรรย์ และมัณฑิรา แก้วมุสิก (2564) และในด้านการปรับแต่งรถจักรยานยนต์ที่เป็นที่นิยม อาธิ ปรับล้อให้เล็กลง ปรับสภาพเบาะให้บางลง ปรับคัดเร่ง ปรับแต่งท่อ สอดคล้องกับวัชรพงษ์ เรือนคำ และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน (2562) และสอดคล้องกับ ภูมิพัฒน์ ล้นเหลือ และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์ (2564) ศึกษาปัจจัยด้านพาหนะ ได้แก่ ดัดแปลงรถจักรยานยนต์ให้วิ่งเร็วขึ้น ได้แก่ การขับขี่รถจักรยานยนต์ไม่มีกระจกมองหลัง หรือมีแต่ไม่ได้ใช้การ ซึ่งแตกต่างจาก สมัคร สุลา (2561) ศึกษาสภาพยานพาหนะที่ก่อเกิด อุบัติเหตุ ได้แก่ ระดับน้ำมัน คลัทช์ สภาพเครื่องยนต์ที่วางเท้าหรือคันเร่ง ระบบเบรก ไฟหน้ารถและหัวเทียน

ผลการศึกษาปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์ทำให้เกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) ได้แก่ ถนนลื่น ถนนขรุขระ ถนนเป็นหลุมบ่อ ไม่มีสัญญาณไฟแจ้งเตือน กฎระเบียบไม่ให้ขับขี่รถเร็วเกินกำหนด ทางต่างระดับ วิสัยทัศน์ในการขับขี่ที่ลดลง ในด้านไม่มีสัญญาณไฟแจ้งเตือน กฎระเบียบไม่ให้ขับขี่รถเร็วเกินกำหนด วิสัยทัศน์ในการขับขี่ที่ลดลง สอดคล้องกับ วัชรพงษ์ เรือนคำ และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน (2562) ในด้านวิสัยทัศสภาพพื้นผิวถนนเช่นถนนขรุขระ ถนนเป็นหลุมบ่อ สอดคล้องกับ Wang et al. (2021) ศึกษาการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ภายใต้สภาพวิสัยทัศที่บดบังการมองเห็นในการขับขี่และสภาพพื้นผิวถนนที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลแม่ยาว กระทรวงสาธารณสุขสามารถนำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการวางแผนแก้ไขปัญหาการขับขี่รถจักรยานยนต์ในชุมชน ของพื้นที่ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. ผลการวิจัยพบว่า เพศ อายุ ทัศนคติ และพฤติกรรมของประชาชนในหมู่บ้านหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้น เทศบาลตำบลแม่ยาวและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ยาวจึงควรมีการเฝ้าระวังในกลุ่มประชากรดังกล่าวและเพิ่มทัศคติและพฤติกรรมในกลุ่มประชากรให้ดีมากขึ้นในการป้องกันอุบัติเหตุ

3. เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย หรือหน่วยตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย หรือที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมในขับขี่รถจักรยานยนต์ เช่น จัดกิจกรรมอบรมการขับขี่รถจักรยานยนต์เพื่อเป็นแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและลดการเกิดอุบัติเหตุ

ข้อเสนอแนะให้การทำวิจัยครั้งต่อไปในรูปแบบ

1. ควรศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพของการขับขี่รถจักรยานยนต์ของกลุ่มตัวอย่างในแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้ได้รายละเอียดครบถ้วนและนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนดำเนินงานครั้งต่อไป

2. ศึกษากระบวนการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุจราจรจากการขับขี่รถจักรยานยนต์โยคณะกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ

3. ควรศึกษาวิธีดำเนินงานระบบสุขภาพระดับอำเภอในการป้องกันการบาดเจ็บอุบัติเหตุทางถนน

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ปัจจัยทางระบาดวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ในหมู่บ้านศิริราษฎร์ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านในการให้ข้อเสนอแนะให้ความรู้ความช่วยเหลือสนับสนุนให้คำแนะนำที่มีประโยชน์พร้อมตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นจนทำให้การดำเนินงานวิจัยบรรลุตามเป้าหมาย

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดาและครอบครัวที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ และให้กำลังใจมาตลอด ขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านและเพื่อน ๆ ร่วมสาขาและต่างสาขาวิชาทุกคนที่ ให้ความช่วยเหลือร่วมทุกข์ร่วมสุขและให้ความช่วยเหลือกันมาตลอด และคุณประโยชน์ทั้งหลายจาก การทำวิจัยในครั้งนี้ขอมอบแด่นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

8. บรรณานุกรม

ณัฐริกา พรหมจรรย์, มัณฑิรา แก้วมุสิก. (2564). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ของนิสิตคณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง*. สืบค้นจาก http://libapp.tsu.ac.th/

ภูมิพัฒน์ ล้นเหลือ และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์. (2565). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากรถจักรยานยนต์ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, *8*(3), 119-130.

วัชรพงษ์ เรือนคำ และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน (2562) . อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในประเทศไทย: มุมมองทางวิทยาการระบาด. *วารสาร มฉก.วิชาการ*, *23*, 146-160.

ศิริกุล กุลเลียบ และคณะ. (2559). *ศึกษาข้อมูลการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์*. (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน (ศวปถ.). สืบค้นจาก http://www.roadsafetythai.org/edoc/doc_20181124110053.pdf

สถิติข้อมูลอุบัติเหตุทางถนนระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance : IS). (2565). *ข้อมูลอุบัติเหตุทางถนน ศูนย์ความร่วมมือด้านข้อมูลการบาดเจ็บ*. สืบค้นจาก กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สมจิต พฤกษะริตานนท์, ณรงค์ชัย คุณปลื้ม, ณรงค์ พลีรักษ์ และอลิสรา วงศ์สุทธิเลิศ. (2564). *ต้นแบบการขับขี่ปลอดภัยอัจฉริยะสำหรับป้องกันการบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุทางถนนของรถจักรยานยนต์ในเขตเทศบาลเมืองแสนสุข*. (รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์). คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

สมัคร สุลา (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการเกิดอุบัติเหตุของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ของผู้ป่วยที่มารับ บริการในสถานบริการสาธารณสูข พื้นที่อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 47*, (น.776-784). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

สรศักดิ์ ตันทอง และกาญจนา นาถะพินธุ. (2560). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติ อุบัติเหตุทางถนนจากรถจักรยานยนต์ในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิชาการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา*, *25*(2), 66-77.

องค์กรอนามัยโลก. (2018). *การเกิดอุบัติหตุรถจักรยานยนต์*. จาก https://www.sdgmove.com/

Wang, K., Zhang, W., Feng, Z. et al. (2021). Diagnostic analysis of environmental factors affecting the severity of traffic crashes. *Traffic Injury Prevention*, *23*(1), 17-22.

การศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

A Study of Eating Behavior of Elementary School Students at Ban Ruammit School Mae Yao Sub-district, Mueang District, Chiang Rai Province.

เบญจมาศ มะโนติ๊บ สุภาพร อนุมา อรสา ชัยวร

อนุสรา บุญจิตร พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ จุฑามาศ เมืองมูล

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

631473048@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เครื่องมือที่ใช้ในครั้งนี้เป็นแบบสอบถามมี 4 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามด้านความรู้ ด้านทัศนคติ และด้านพฤติกรรม โดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความรู้ อยู่ในระดับมาก จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 94 และมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 9 คน คิดเป็น ร้อยละ 6 ด้านทัศนคติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี จำนวน 150 คน ร้อยละ 100 และ ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 3.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 รองลงมาคือ อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 3.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.71

คำสำคัญ : การรับประทานอาหาร พฤติกรรม นักเรียน

Abstract

The objectives of this study were to study the knowledge attitudes and eating behavior of elementary school students of Ban Ruam Mit School Mae Yao Subdistrict, Mueang District Chiang Rai Province, Questionnaire tool data were analyzes using statistics, including frequency, percentage, mean and standard deviation. The instrument used in this study was a questionnaire consisting of 4 parts: general information, knowledge questionnaire, attitude questionnaire and behavioral questionnaire. by a sample of 150 people

Analysis of dietary knowledge data. It was found that the majority of the respondents had a high level of knowledge of the 141 students 94 percent were moderately knowledgeable, and most of them had good eating attitudes 100 percent. The majority of eating habits were good with an average of 3.38 per cent and a standard deviation of 0.68 percent, followed by good with an average of 3.30 percent and a standard deviation of 0.71 percent.

Keywords : Eating, Behavior, school children

1. บทนำ

อาหารเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ที่มีความสำคัญสำหรับมนุษย์ในการดำรงชีพ อาหารเป็นแหล่งพลังงานที่สิ่งมีชีวิตต้องการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการทำกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนั้น หากขาดอาหาร ย่อมทำให้ไม่สามารถดำเนินชีวิตได้ อย่างปกติสุข นอกเหนือไปจากความจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตแล้ว อาหารยังเป็นส่วนสำคัญสำหรับการดูแลสุขภาพ แต่ปัจจุบันพฤติกรรมและวิถีชีวิตของคน ในสังคมได้ส่งผลอย่างมากต่อการบริโภคอาหารโดยเฉพาะในวัยทำงานทั่วไปแล้ว การเลือกวัตถุดิบเพื่อนำมาประกอบอาหารควรจะเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์และส่งผลดีต่อสุขภาพร่างกายมากที่สุด แต่เนื่องจากสภาพแวดล้อม ที่อยู่อาศัย สังคม หรือเศรษฐกิจ ล้วนส่งผลต่อการดำรงชีวิต รวมถึงการเลือกบริโภคอาหารที่เป็นประโยชน์ นอกจากนี้ ในวัยทำงานยังต้องเผชิญปัญญาจากการทำงานที่เร่งรีบ ปริมาณงานที่มากจนเกินไปหรือ การแข่งขันกับผู้ร่วมงานคนอื่น ๆ ซึ่งเป็นอีก ปัจจัยที่ส่งผลให้ประชากรในวัยทำงานเลือกวิธีการบริโภคอาหารที่เน้นความรวดเร็วและความสะดวก จึงทำให้ไม่สามารถคัดสรรอาหารที่เป็นประโยชน์หรือถูกต้องตามหลักโภชนาการต่อตนเอง พฤติกรรมการบริโภคอาหารลักษณะนี้ส่งผล เสียต่อสุขภาพอย่างเห็นได้ชัด และเป็นสาเหตุที่ทำให้ประชากรเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (วริสรา สุกุมลจันทร์, 2565)

พฤติกรรมการรับประทานอาหารของคนไทยที่เกิดจากค่านิยมในปัจจุบัน พบว่ามีหลากหลาย เช่น พฤติกรรมการรับประทานนิยม ซึ่งจะมีลักษณะที่ชอบรับประทานเป็นหลักไม่ได้คำนึงถึงสุขภาพ ชอบรับประทานของอร่อยเกินความจำเป็น พฤติกรรมเลียนแบบต่างประเทศ เช่น รับประทานอาหารต่างชาติ ญี่ปุ่น เกาหลี หรือ ยุโรป พฤติกรรมตามวัย เช่น วัยเด็ก ชอบอาหารที่มีสีสัน วัยผู้สูงอายุเลือกรับประทานอาหารสุขภาพ เป็นต้น จากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่หลากหลายนั้น ได้ส่งผลไปยังสุขภาพที่ตามมาที่เรียกว่า โรคร้ายสะสมจากการรับประทานคือโรคที่เกิดจากการสะสมของอาหารที่กินเกินกว่าร่างกายจะขับถ่ายออกได้หมดทำให้เกิดการสะสม เช่น สะสมในหลอดเลือดจนตีบตัน หรือสะสมในเซลล์ อวัยวะต่างๆ จนเกิดความผิดปกติของการทำงานของเซลล์ และอวัยวะต่าง ๆ ทำให้เกิดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันผิดปกติ โรคที่เกิดจากการสูบบุหรี่ โรคที่เกิดจากความอ้วน โรคหลอดเลือดหัวใจ (หลอดเลือดหัวใจตีบตัน ทำให้เกิดหัวใจขาดเลือด กล้ามเนื้อหัวใจตาย) โรคหลอดเลือดสมอง (หลอดเลือดสมองตีบตัน ทำให้เป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต) และมะเร็งบางชนิด เช่น ปอด มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งเต้านม เป็นต้นทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากสถิติคนไทยจากร้อยละของผู้เสียชีวิตจากโรคที่สำคัญในปี 2564 (กระทรวงสาธารณสุข. 2564) พบว่า โรคที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารนั้นติดอันดับ 1 ใน 10 ของผู้เสียชีวิต คือ โรคมะเร็งเป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 83.8) โรคหลอดเลือดในสมอง (ร้อยละ 55.5) โรคเบาหวาน (ร้อยละ 24.5) และโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 14.5) โรคหัวใจ (ร้อยละ 9.3) (สถิติกระทรวงสาธารณสุข. 2564)

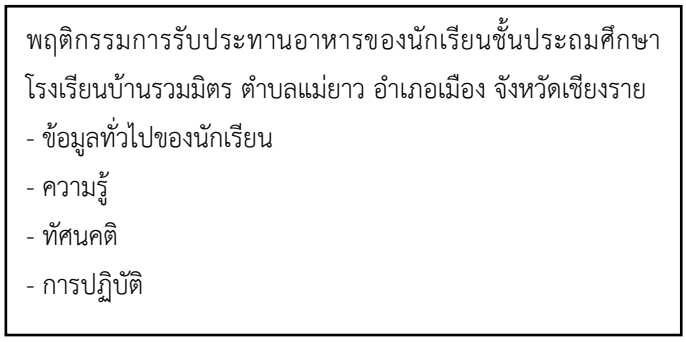
พฤติกรรมการบริโภคอาหารเป็นปัจจัยสำคัญต่อเด็กนักเรียน โดยการมีภาวะโภชนาการที่ดี ก็จะช่วยเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรงเหมาะสมกับวัย และการเจริญเติบโต แต่ ในทางตรงกันข้าม ถ้าหากเราได้รับสารอาหารที่มากเกินความต้องการของร่างกาย หรือน้อยเกินไปย่อม ก่อให้เกิดภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะขาดโภชนาการได้ ดังนั้นการได้เรียนรู้ถึงหลักการบริโภคอาหาร และโภชนาการ รวมถึงพฤติกรรม การบริโภคอาหารได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัยจะมีส่วนสำคัญอย่าง มากต่อการเสริมสร้างสุขภาพให้สมบูรณ์แข็งแรงสมวัย (ศศิธร และอภิชัย, 2560) ผู้วิจัยพบปัญหาดังกล่าว จึงให้ความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เมื่อทราบประเด็นผลการวิจัยจะนำไปสู่การสร้างสุขภาวะให้กับเด็กนักเรียน และเป็นแนวทางในการพัฒนาส่งเสริมและให้ความรู้เรื่องการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง สามารถนำไปแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรม การรับประทานอาหารในเด็ก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 ให้เหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียน บ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาศัยร่วมกับใคร กลุ่มชาติพันธุ์ ศาสนา ค่าขนมต่อสัปดาห์

2. แบบสอบถามด้านความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร แบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้ 1.มาก 2.ปานกลาง 3.น้อย

3. แบบสอบถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร แบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้ 1.ดี 2.ปานกลาง 3.น้อย

4. แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร แบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้ 1.ดี 2.ปานกลาง 3.น้อย

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถาม)

2. นำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถาม) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

3. นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถาม) ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และหาค่าความความตรง (IOC)

4. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านโป่งพระบาท ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

การรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

1. ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 220 คน (คำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้สูตรทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ได้ 150 คน) โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 เข้าร่วมทำแบบสอบถามในการวิจัยในครั้งนี้

2. ผู้วิจัยทำการสร้างแบบสอบถามและการแจกแบบสอบถาม ให้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. ผู้ทำวิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามและตรวจสอบความถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้ในการวิเคราะห์ ปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารของนักเรียนประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ตารางที่ 5.1 จำนวนและร้อยละจำนวนตามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล (N=150)

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	74	49.33
หญิง	76	50.66
ช่วงอายุ (ปี)		
7-9 ปี	79	52.66
10-12 ปี	71	47.33
ระดับการศึกษา		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	42	28
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	18	12
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	19	12.66
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	25	16.66
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	23	15.33
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	23	15.33
อาศัยร่วมกับใคร		
อาศัยอยู่กับผู้ปกครอง	127	84.66
ไม่ได้อาศัยอยู่กับผู้ปกครอง	23	15.33
กลุ่มชาติพันธุ์		
อาข่า	15	10
กระเหรี่ยง	26	17.33
ม้ง	0	0
ลาหู่	97	64.66
เย้า	0	0
ลีซอ	4	2.66
ไทลื้อ	3	2
พื้นเมือง	5	3.33
ศาสนา		
พุทธ	61	40.7
คริสต์	87	58

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อิสลาม	2	1.3
ค่าขนมต่อสัปดาห์		
<10 บาท	20	13.33
15-30 บาท	51	34
30-50 บาท	33	22
>50 บาท	46	30.66

ผลการวิเคราะห์ส่วนบุคคล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 76 คน (ร้อยละ 50.66) และรองลงมา คือ เพศชาย จำนวน 74 คน (ร้อยละ 49.33) มีช่วงอายุ 7-9 ปี จำนวน 79 คน (ร้อยละ 52.66) และรองลงมา คือ อายุ 10-12 ปี จำนวน 71 คน (ร้อยละ 47.33) มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 42 คน (ร้อยละ 28) รองลงมา อยู่ในระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 25 คน (ร้อยละ 16.66)และน้อยที่สุดอยู่ในระดับการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 (ร้อยละ 12) ส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับผู้ปกครองจำนวน 127 คน (ร้อยละ 84.66) และรองลง คือไม่ได้อาศัยอยู่กับผู้ปกครอง จำนวน 23 คน (ร้อยละ 15.33) เป็นกลุ่มชาติ พันธุ์ลาหู่ จำนวน 97 คน(ร้อยละ 64.66) รองลงมาคือ กลุ่มชาติพันธุ์กระเหรี่ยง จำนวน 26 คน (ร้อยละ 17.33) และน้อยที่สุดคือกลุ่มชาติพันธุ์ ม้ง และ เย้า (ร้อยละ 0) นับถือศาสนาคริสต์ จำนวน 87 คน (ร้อยละ 58) รองลงมา คือนับถือศาสนาพุทธ จำนวน 61 คน (ร้อยละ 40.7) และน้อยที่สุด คือ นับถือศาสนาอิสลาม จำนวน 2 คน (ร้อยละ 1.3) ได้ค่าขนมต่อสัปดาห์ 15-30 บาท จำนวน 51 คน (ร้อยละ 34) รองลงมา คือ ได้ค่าขนมต่อสัปดาห์ 50 บาท จำนวน 46 คน (ร้อยละ 30.66) และน้อยที่สุดคือได้ค่าขนมต่อสัปดาห์ <10 บาท จำนวน 20 คน (ร้อยละ 13.33)

5.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

ตารางที่ 5.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร (n=150)

ระดับความรู้	จำนวน	ร้อยละ
มาก (6.7-10)	141	94
ปานกลาง (3.4-6.6)	9	6
น้อย (0-3.3)	0	0
รวม	**150**	**100.00**

จากตารางที่ 5.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับความรู้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้มากที่สุดคือ มาก จำนวน 141 คน (ร้อยละ 94) รองลงมาคือ ปานกลาง จำนวน 9 คน (ร้อยละ 6)

5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านทัศนคติเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

ตารางที่ 5.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร (n=150)

ระดับทัศนคติ	จำนวน	ร้อยละ
ดี (33.3-50)	128	85.33
ปานกลาง (16.7-33.2)	22	14.66
น้อย (0-16.6)	0	0
รวม	**150**	**100.00**

จากตารางที่ 5.3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับทัศนคติ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับทัศนคติมากที่สุดคือ ดี จำนวน 128 คน (ร้อยละ 85.33) รองลงมาคือ ปานกลาง จำนวน 22 คน (ร้อยละ 14.66)

5.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

ตารางที่ 5.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร (n=150)

ระดับพฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ
ดี (26.67-40)	128	85.33
ปานกลาง (13.34-26.66)	22	14.66
น้อย (0-13.33)	0	0
รวม	**150**	**100.00**

จากตารางที่ 5.4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับพฤติกรรม พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับพฤติกรรมมากที่สุดคือ ดี จำนวน 128 คน (ร้อยละ 85.33) รองลงมาคือ ปานกลาง จำนวน 22 คน (ร้อยละ 14.66)

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ในการศึกษาด้านความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม ผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

การวิเคราะห์ระดับความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับความรู้อยู่ในระดับมาก จำนวน 141 คน (ร้อยละ 94) รองลงมาคืออยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 9 คน (ร้อยละ 6) มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ (อรชุมา หนูน้อย , 2562) ที่ได้ศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ศูนย์บางคล้า พบว่านักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหารอยู่ในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ทัศนา ศิริโชติ, 2557) ที่ได้ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม การบริโภคอาหารของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา พบว่านักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้

การวิเคราะห์ทัศนคติเกี่ยวกับการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ใจรักษ์ ลอยสงเคราะห์, 2560) ที่ได้ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภค ของนักเรียนชั้นประถมปีที่ 5-6 ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา

การวิเคราะห์พฤติกรรมเกี่ยวกับการรับประทานอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (จุฑามาศ เมืองมูล และคณะ, 2562) ที่ได้ศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังเลิกเรียนของนักเรียนโรงเรียนดอยหลวงรัชมังคลาภิเษก ตำบลโชคชัย อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

6. ข้อเสนอแนะ

โรงเรียนและหน่วยงานควรมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ของโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น นักวิชาการสาธารณสุข สามารถให้ความรู้เพิ่มเกี่ยวกับรับประทานอาหารแก่กลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงจากคณาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งเป็นผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณะครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านโป่งพระบาท ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการลงพื้นที่นำเครื่องมือไปทดลองใช้ ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณะครูและนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย และให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

8. บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *สถิติสาธารณสุข*. สืบค้นจาก https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/11/Hstatistic64.pdf\

กัมปนาท คำสุข, บานเย็น ล้านภูเขียว และจริยา เสาเวียง. (2562). พฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองรังกา จังหวัดนครราชสีมา. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการ วิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 6*, (น.908-914). วิทยาลัยนครราชสีมา.

จักรพันธ์ รู้สมัย, เมธานี แก้วแดง, ฐิติพร เกษรพรม, พิณรัตน์ นุชโพธิ์ และศุภศิว์ สุวรรณเกษร. (2560). การศึกษาพฤติกรรมบริโภคอาหารเช้าและความรู้ความเข้าใจตามหลักโภชนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายโรงเรียนบ้านดอนสำโรง จ.สุโขทัย. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 7*, (น.910-921). อิมแพ็คอารีนา ปทุมธานี.

จุฑามาศ เมืองมูล, รุ่งรัศมี อาจศัตรู, ศุภรัตน์ ไชยวงค์ และสุนันทา วรรณสอน. (2562). พฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังเลิกเรียนของนักเรียนโรงเรียนดอยหลวงรัชมังคลาภิเษก ตำบลโชคชัย อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย. *วารสารวิชาการป้องกันควบคุมโรค สคร.2 พิษณุโลก*, 6(1), 37-47.

ใจรักษ์ ลอยสงเคราะห์. (2561). *การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคผักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา*. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นจาก https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/download06/download?id=76491&mid=32009&mkey=m_document&lang=th&did=24694

พัชรีพัณณ์ สิทธิวงศ์. (2558). *การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียน โรงเรียนบ้านดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์. (2559). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มนักเรียนและนักศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, 3(1), 109-126.

วสุนธรา รตโนภาส และตรรกพร สุขเกษม. (2565). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนในเขตพื้นที่ตำบลคลองพิไกร อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารวิจัยรำไพพรรณี*, *16*(1), 58-65.

สุสิตรา สิงโสม. (2562). *การศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษา สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาสาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จังหวัดพิษณุโลก*. (รายงานวิจัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

สุรศักดิ์ เลพล. (2559). *พฤติกรรมการบริโภคอาหารจานด่วนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคราม.* มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคราม. เว็บไซต์ : http://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2561

อรชุมา หนูน้อย. (2562). การศึกษาความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษา. *วารสารราชนครินทร์*, *16*(35), 87-95.

การศึกษาเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของนักเรียน โรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

A Comparative Study of Knowledge and Attitudes in Water Accident of students at Ban Huai Mae Sai School, Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province

กฤตยากร สมปานวัง กีรพัฒน์ จอมมงคล เกียรติยา ทิศร น้ำฝน จันต๊ะนาเข
ศิริทิพย์ พูลชู พิณัฏฐิณีย์ จิตคำ พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ วัชรพงษ์ เรือนคำ
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
631473004@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำ และ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ขนาดกลุ่มตัวอย่างกำหนดโดยใช้สูตร Taro Yamane จำนวน 104 คน ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิตเชิงอนุมาน เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันโดยใช้ T-test Independent /One way ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนโรงเรียนห้วยแม่ซ้ายทั้งหมดมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในระดับดี (ร้อยละ 100.0) และมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในระดับดี (ร้อยละ 100.0) ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความรู้และทัศนคติการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในนักเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย พบว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

คำสำคัญ : นักเรียน ความรู้ ทัศนคติ อุบัติเหตุทางน้ำ

Abstract

Purpose of this study was to study the level of knowledge and attitude in water accident prevention and to compare the differences in mean of knowledge and attitude in water accident prevention of students at Ban Huai Mae Sai School, Mae Yao Sub-district, Mueang District, Chiang Rai Province. The sample size was determined by using the Taro Yamane formula was 104 people and select by using simple random sampling. The tools used was interview form that has been analyzed for quality. Data were analyzed using descriptive statistics, frequency, percentage, mean, standard deviation and inferential static to differential individual factors were compared using an independent T-test /One-way ANOVA.

The results showed that all students at Huai Mae Sai School had a good level of knowledge about water accident prevention (100.0%). The sample had a good attitude about water accident prevention (100.0%). It was found that different educational levels had significantly different knowledge at the .05 level.

Keywords : Student, Knowledge, Attitudes, Water Accidents

1. บทนำ

จากรายงานสถานการณ์ภาระโรคระดับโลก (Global Burden of Diseases) ถึงสาเหตุของการเสียชีวิตในกลุ่มเด็ก พบว่า การตกน้ำ จมน้ำ เป็นสาเหตุของเสียชีวิตอันดับสอง รองจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ โดยพบว่า เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำถึงปีละ 140,219 คน (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2562) ซึ่งเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เป็นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญที่สุด เนื่องจาก เด็กเล็กสามารถจมน้ำได้ ในระดับน้ำเพียงเล็กน้อย ซึ่งพบได้มากกว่าร้อยละ 98 ของเด็กที่เสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ ทั้งหมด (ภูวสิทธิ์ สิงห์ประไพ, 2560) และจากข้อมูลดังกล่าว ยังพบว่า ส่วนใหญ่การเสียชีวิตจากการตกน้ำ จมน้ำ พบในประเทศที่มีรายได้ระดับกลางและต่ำ (low-and middle-income countries) โดยประเทศในทวีปแอฟริกามีอัตราการตายจากการจมน้ำสูงสุดคือ 13.1 ต่อแสนประชากร ขณะที่ประเทศจีน มีอัตราการตายเป็น 12 ต่อแสนประชากร และในภูมิภาค เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีจำนวนการเสียชีวิตจากการตกน้ำและจมน้ำปีละ 32,744 คน เฉลี่ยวันละ 90 คน (World Health Organization. The Global Report on Drowning,2019.)

ในประเทศไทย กรมควบคุมโรคเปิดข้อมูลในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2553-2562) พบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี เสียชีวิตจากการจมน้ำ สูงเป็นอันดับที่หนึ่งของทุกสาเหตุ มีอัตราตาย 4.1 ต่อแสนประชากร โดยมีเด็กจมน้ำเสียชีวิตสูงถึง 8,394 คน เฉลี่ยปีละ 839 คน หรือวันละ 2.3 คน (กองป้องกันการบาดเจ็บ กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บทั่วไป กรมควบคุมโรค, 2563) ซึ่งสถานที่แหล่งน้ำ ที่เด็กจมน้ำและเสียชีวิตมากที่สุด คือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ (ร้อยละ 49.9) สระว่ายน้ำ (ร้อยละ 5.4) และอ่างอาบน้ำ (ร้อยละ 2.4) และพบว่าเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าเพศหญิง 2.5 เท่า โดยเด็ก อายุต่ำกว่า 10 ปี เป็นกลุ่มเสี่ยงสูงที่สุด และยังพบว่าเด็กจะจมน้ำ และเสียชีวิตพร้อมกันครั้งละ หลาย ๆ คน เนื่องจากเด็กไม่รู้วิธีการเอาชีวิตรอดในน้ำ และวิธีการช่วยเหลือที่ถูกต้อง จึงมักกระโดด ลงไปช่วย จากผลการสำรวจพบเด็กไทยอายุต่ำกว่า 15 ปี ว่ายน้ำเป็นเพียงร้อยละ 16.3 (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2563) ช่วงที่มีเด็กจมน้ำเสียชีวิตมากที่สุด เป็นช่วงฤดูร้อนและปิดภาคการศึกษา (มีนาคม-พฤษภาคม และตุลาคม) และพบมากในวันหยุดสุดสัปดาห์ ช่วงเวลาระหว่าง 12.00 - 17.59 น. สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการเผอเรอชั่วขณะของผู้ปกครอง/ผู้ดูแลเด็ก เช่น รับ โทรศัพท์ เปิด-ปิด ประตูบ้าน ทำกับข้าว ซึ่งบางครั้งไม่คิดว่าแหล่งน้ำในภาชนะในบ้านจะทำให้เด็ก จมน้ำได้ เนื่องจากเด็กเล็กมีการทรงตัวไม่ดี จึงทำให้ล้มในท่าศีรษะที่มลมได้ จึงมักพบเด็กจมน้ำสูงใน แหล่งน้ำภายในบ้าน หรือรอบ ๆ บ้าน เช่น ถังน้ำ กะละมัง แอ่งน้ำ บ่อน้ำ เด็กสามารถจมน้ำเสียชีวิตได้ในแหล่งน้ำที่มีระดับความสูงเพียง 1-2 นิ้ว (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2563)

จากการลงพื้นที่บ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่าในพื้นที่มีแม่น้ำไหลผ่าน มีจุดน้ำเสี่ยงหลายแห่ง สำรวจข้อมูลเด็กวัยเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 140 คน ประกอบกับสภาพชุมชนที่มีแหล่งน้ำในหมู่บ้านอาจนำมาซึ่งความเสี่ยงได้ (เทศบาลตำบลแม่ยาว, 2565) จึงได้จัดทำวิจัยเรื่องความรู้และทัศนคติการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในนักเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และทัศนคติเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในเด็กนักเรียน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้และทัศนคติของนักเรียนโรงเรียนห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของเด็กวัยเรียน

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาความรู้และทัศนคติการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในนักเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา โดยครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้

3.1 อุบัติเหตุทางน้ำ หมายถึง เหตุการณ์ที่ทำให้เด็กจมน้ำอย่างรวดเร็วจากความประมาทและรู้ไม่เท่าทันการณ์จากตัวเด็กเอง คนอื่น และสิ่งแวดล้อม ทำให้เด็กได้รับอันตราย พิการ หรือเสียชีวิต แหล่งน้ำที่เด็กจมน้ำ อาจเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเล น้ำตก และแหล่งน้ำที่คนเราสร้างขึ้นใช้บริโภคและอุปโภคในชีวิตประจำวัน เช่น ถังเก็บน้ำ บ่อขุด ฯลฯ (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2563)

3.2 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการจมน้ำ สรุปได้เป็น 2 ปัจจัยที่สำคัญ คือ 1) ปัจจัยด้านบุคคลคือ ตัวเด็กเอง ซึ่งความเสี่ยงของเด็กขึ้นอยู่กับสภาพร่างกาย พัฒนาการ พฤติกรรม และโรคประจำตัวของเด็กแต่ละคน และ 2) ปัจจัย ด้านสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็นสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคม สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การมีแหล่งน้ำใกล้ตัวเด็กซึ่งทำให้เด็กสามารถเข้าถึงได้ง่าย การไม่มีรั้วล้อมรอบแหล่งน้ำเพื่อแบ่งแยกเด็กออกจาก แหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อมทางสังคม เช่น ในครอบครัวที่พ่อแม่ต้องทำงานทำให้เด็กขาดผู้ดูแลหลัก เด็ก/ผู้ดูแล/ชุมชน ไม่รู้สึกว่าเป็นความเสี่ยงต่อเด็ก ผู้ช่วยเหลือใกล้เคียงไม่มีความรู้ในการกู้ชีพหรือปฐมพยาบาลผิดวิธี สถานบริการ ทางการแพทย์ใกล้ชุมชนไม่มีความพร้อมในการช่วยเหลือภาวะฉุกเฉิน

3.3 อุบัติเหตุจากเด็กจมน้ำเป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมากเป็นลำดับแรกของอุบัติเหตุทั้งหมด และส่งผลให้เด็กเกิดการบาดเจ็บ พิการ และเสียชีวิตมาก ดังนั้น การยึดหลักการป้องกัน และการช่วยเหลือเมื่อพบเห็นเด็ก หรือคนตกน้ำ จมน้ำ สามารถช่วยลดปัญหาเด็กจมน้ำตายได้ โดยการสอนเด็กให้รู้จักกฎความปลอดภัยทางน้ำ/การจัดการแหล่งน้ำเสี่ยง การมีทักษะเอาชีวิตรอดในน้ำ ทักษะการช่วยเหลือคนตกน้ำจมน้ำที่ถูกต้องและสามารถแก้ไขปัญหาสถานการณ์ฉุกเฉินได้ จึงเป็นมาตรการหนึ่งที่จะช่วยป้องกันการจมน้ำตายของเด็กได้ โดยการนำ 3 วิธีการมาใช้ ได้แก่ตะโกน โยน ยื่น หลักการช่วยเหลือคนตกน้ำง่ายและปลอดภัย การช่วยคนตกน้ำ เราต้องรู้วิธีการช่วยเหลือที่ถูกต้อง และห้ามกระโดดลงไปช่วยอย่างเด็ดขาด เพราะอาจจะทำให้ผู้ที่ลงไปช่วยถูกกอดรัดจากผู้ประสบภัย และอาจจมน้ำเสียชีวิตไปพร้อมกัน เมื่อเราพบคนตกน้ำมี วิธีการช่วยที่ถูกต้อง

3.4 การป้องกันเด็กจมน้ำที่ทาง สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดไว้ เช่น จัดสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็กให้ปลอดภัย ไม่ให้เด็กอยู่ใกล้แหล่งน้ำโดยลำพัง และการสร้างรั้วกั้นไม่ให้เด็กเข้าใกล้แหล่งน้ำได้ หรือแยกพื้นที่เด็กเล่นออกจากแหล่งน้ำ รวมถึงครูผู้ดูแลเด็กต้องได้รับการฝึกปฐมพยาบาลเด็กจมน้ำที่ถูกวิธี สอนให้เด็กรู้จักแหล่งน้ำเสี่ยง โดยเน้นการสอน “อย่าใกล้ อย่าเก็บ อย่าก้ม” การตะโกนขอความช่วยเหลือ

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความรู้และทัศนคติการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในนักเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้และทัศนคติเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของเด็กนักเรียนโรงเรียน บ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในเด็กนักเรียน โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

1. พื้นที่เป้าหมายของการวิจัย

โรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเชิงสำรวจ (Survey research)

3. ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 140 คน

4. กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คือ การกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณการประมาณขนาดตัวอย่างของ Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 104 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้การสุ่มอย่างง่าย

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ที่อยู่อาศัย ทักษะการว่ายน้ำ การเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ ส่วนที่ 2 แบบประเมินวัดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำ 11 ข้อลักษณะคำถามเป็นแบบผู้ตอบ ตอบได้ 2 ตัวเลือก ได้แก่ ถูก ผิด โดยผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำ 13 ข้อลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) กำหนดให้ผู้ตอบ ตอบได้ 5 ตัวเลือก ได้แก่ เห็นด้วยอย่ายิ่ง เห็นด้วย เฉยๆ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่ายิ่ง ซึ่งมีทั้งคำถามเชิงบวกและเชิงลบ

6. การพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือ

6.1 ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสัมภาษณ์)

6.2 นำร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสัมภาษณ์) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

6.3 นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสัมภาษณ์) ไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและหาค่าความตรง (IOC)

6.4 นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

6.5 นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) กับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายอย่างน้อย 40 คน

7. การหาคุณภาพเครื่องมือ

7.1 การตรวจสอบความตรง (Content Validity) โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความตรงให้เห็นชอบในด้านความตรงของเนื้อหา และความเหมาะสม จากนั้น นำมาปรับปรุงความชัดเจนตามคาแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วนามาคำนวณหาค่า “ดัชนีความ พ้อง” (Index of Concurrence: IOC) จากการค่า IOC จากแบบสัมภาษณ์ของผู้วิจัยได้ค่า IOC ที่ 0.7

7.2 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยทาการทดลองใช้ (Try out) กลับ กลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัด เชียงรายจำนวน 40 คนหลังจากนั้นนำไปทดสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค (Cronbach’s Alpha Coefficient) ที่ 0.723

8. การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือถึงพื้นที่ของโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ความรู้และทัศนคติการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสัมภาษณ์ความรู้และทัศนคติการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำ

9. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน และสถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันโดยใช้ T-test Independent / One way ANOVA

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่องการศึกษาความรู้และทัศนคติการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในนักเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

พบว่าผู้ที่ตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 104 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 54 คนคิดเป็นร้อยละ 51.9 และ เพศหญิงจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 48.1 คนส่วนใหญ่กำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 รองลงมากำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.3 และน้อยที่สุดกำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 ส่วนใหญ่มีแหล่งน้ำใกล้บ้านจำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 37.5 และ ไม่มีแหล่งน้ำใกล้บ้านจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 62.5 ส่วนใหญ่ว่ายน้ำเป็นจำนวน 68 คนคิดเป็นร้อยละ 65.4 และ ว่ายน้ำไม่เป็นจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 34.6 ส่วนใหญ่ไม่เคยอุบัติเหตุทางน้ำเป็นจำนวน 56 คนคิดเป็นร้อยละ 53.8 และ เคยอุบัติเหตุทางน้ำเป็นจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 46.2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน

ปัจจัยส่วนบุคคล	t-test/F-test	p-value
เพศ		
ระดับการศึกษา	F = 4.86	0.001**
การมีแหล่งน้ำใกล้บ้าน	t = -0.141	0.88
ทักษะการว่ายน้ำ	t = -1.33	0.18
การเคยประสบอุบัติเหตุทางน้ำ	t = -2.41	0.17

จากตารางที่ 1 พบว่ามีเพียงระดับการศึกษาที่ไม่แตกต่างกันมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำที่มีเพศแตกต่างกัน

ปัจจัยส่วนบุคคล	t-test/F-test	p-value
เพศ		
ระดับการศึกษา	F = 0.72	0.623
การมีแหล่งน้ำใกล้บ้าน	t = -0.64	0.52
ทักษะการว่ายน้ำ	t = -0.77	0.44
การเคยประสบอุบัติเหตุทางน้ำ	t = -0.83	0.40

จากตารางที่ 2 พบว่าความแตกต่างของคะแนนทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำ ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการสรุปผลการวิจัยเรื่องการศึกษาความรู้และทัศนคติการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำในนักเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ในการศึกษาศึกษาความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีระดับความรู้อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับ ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ และสุชาดา เกิดมงคลการ ซึ่งกล่าวว่า การรับรู้ความเสี่ยง(perceived susceptibility)เป็นการรับรู้ทางสุขภาพที่สัมพันธ์กับแรงจูงใจภายในของเด็กวัยเรียนนำไปสู่การกระทำที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและการรับรู้เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (บุศรา ชัยทัศน์ และนรลักขณ์ เอื้อกิจ, 2553; Green and Kreuter, 2005 นักเรียนมีความรู้เรื่องการว่ายน้ำเพื่อเอาชีวิตรอดอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.27 การรับรู้ความเสี่ยง (perceived susceptibility)

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง มีระดับความรู้อยู่ในระดับดี ขัดแย้งกับ (อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์, 2549) สาเหตุหลักที่ทำให้เด็กวัยเรียนเสียชีวิตจากการจมน้ำเนื่องจากยังไม่มีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการจมน้ำและมีพฤติกรรมการเล่นน้ำที่ไม่ถูกต้องได้แก่การเล่นไล่จับ การจับหัวกดน้ำการเล่นในสภาพน้ำอันตรายรวมทั้งไม่มีผู้ดูแลขณะเล่นน้ำไม่มีทักษะที่ดีในการว่ายน้ำสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Schwebel et al. (2007) ในปี ค.ศ. 2004 มีเด็กอายุ 0-14 ปี ประมาณ 2-3 ล้านคนทั่วโลกที่รอดชีวิตจากการจมน้ำอย่างน้อยร้อยละ5ต้องเข้ารับการรักษาโรงพยาบาลด้วยอาการทางระบบประสาทถูกทำลายรุนแรง (WHO, 2008) เนื่องจากเมื่อจมน้ำจะเกิดการขาดอากาศและอาจสำนักน้ำด้วยซึ่งภายในไม่กี่นาทีจะเกิดการขาดออกซิเจนและขาดเลือด เกิดสมองบวมทำให้ระบบการทำงานของอวัยวะที่เสียไปซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตและทุพพลภาพในภายหลังได้(มณีวรรณ แช่มประเสริฐ,2553) แล้วพบว่าในแต่ละปีของเด็กวัยเรียนจำนวนมากเสียชีวิตจากการจมน้ำเนื่องจากไม่มีความรู้

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล กระทรวงสาธารณสุข สามารถนำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลเบื้องต้น ในการวางแผน ดำเนินงานเชิงรุกในชุมชน และหาแนวทางในการเผยแพร่รูปแบบการดูแลเด็กนักเรียนของพื้นที่บ้านห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยแม่ซ้าย สามารถนำผลวิจัยด้านความรู้และทัศนคติไปเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของเด็กนักเรียน

3. เพื่อเป็นข้อมูลให้กับเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลวิจัยในครั้งนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการจัดอบรมให้ความรู้ทางด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของเด็กนักเรียน

6.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำไปแนะนำเด็กนักเรียนเพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติเด็กนักเรียนให้เหมาะสม

2. ควรมีข้อมูลเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้มีข้อมูลในการนำมาศึกษาในครั้งต่อไป

3. ควรศึกษาเปรียบเทียบความรู้และทัศนคติการดูแลตนเองต่อคุณภาพชีวิตของเด็กนักเรียนในจังหวัดหรือหมู่บ้านขนาดใหญ่ เพื่อหาความแตกต่างของความรู้ในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำต่อคุณภาพชีวิตของเด็กนักเรียนและปัจจัยที่ทำให้มีทัศนคติการป้องกันตนเองต่อคุณภาพชีวิตของเด็กนักเรียนนั้นแตกต่างกัน

7. กิตติกรรมประกาศ

ผลงานวิจัยเรื่องการศึกษาความรู้และทัศนคติในการป้องกันอุบัติเหตุทางน้ำของนักเรียน โรงเรียนห้วยแม่ซ้าย ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณบุคคล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพวิจัยและได้ให้คำแนะนำในการแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ นายนัทที บุญศรี ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้าย ที่อนุญาตให้ผู้วิจัยได้เก็บข้อมลวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยแม่ซ้ายที่ให้ความช่วยเหลือในการให้ข้อมูลตอบแบบสัมภาษณ์จนเสร็จสมบูรณ์

8. บรรณานุกรม

กองป้องกันการบาดเจ็บ กลุ่มป้องกันการบาดเจ็บทั่วไป กรมควบคุมโรค. (2563). สืบค้นจาก http://www.thaincd.com

บุศรา ชัยทัศน์ และนรลักขณ์ เอื้อกิจ. (2558). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการจมน้ำในเด็กวัยเรียน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 27(2), 72-84.

ภูวสิทธิ์ สิงห์ประไพ. (2560). *การเสียชีวิตจากการตกน้ำและจมน้ำ*. สืบค้นจาก http://202.28.34.124/dspace/bitstream

มณีวรรณ แช่มประเสริฐ. (2553). การจมน้ำในเด็กและการรักษา. *วารสารคลินิกอาหารและโภชนาการ (วคอภ.), 4*, 23-31.

รัชนี ถิตย์ประเสริฐ. (2560). *การมีส่วนร่วมของชุมชนในการดำเนินงานป้องกันการเสียชีวิตจากการจมน้ำในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ตำบลบ่อแก้ว อำเภอนาคู จังหวัดกาฬสินธุ์*. สืบค้นจาก http://203.157.186.16/kmblog/page_research_detail.php?ResID=821

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2562). *การเสียชีวิตจากการตกน้ำและจมน้ำ*. สืบค้นจาก http://www.thaincd.com

สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2563). *อุบัติเหตุทางน้ำ*. สืบค้นจาก http://www.thaincd.com

ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ และ สุชาดา เกิดมงคลการ. (2553). *หลักสูตรและคู่มือวิทยากร การป้องกันการจมน้ำ*. สืบค้นจาก http://thaincd.com/media/paper-manual/injured.php

อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. (2549). *การทบทวนเรื่อง สถานการณ์การจมน้ำในประเทศไทย และมาตรการแก้ไข*. สืบค้นจาก http://www.csip.org/csip.

Green, L.W. and Kreuter, M.W. (2005). *Health promotion planning: An education and environmental approach* (4th ed.). Mountain View, California: Mayfield.

World Health Organization. (2019). *The Global Report on Drowning* สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2566 จาก http://www.thaincd.com

ภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนอายุ 10-14 ปี โรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

The Nutritional Status among School Age 10-14 Years Old in Mae Yao Wittaya School, Mae Yao Sub-District, Muang District, Chiang Rai Province

ณัฐธิดา ไชยสาร นิชนันท์ ไชยสาร วลัยลักษณ์ สอนคำมูล
อนุสรา บุญจิตร พัชรินทร์ วินยางกูล และ เนตรา สมกำลัง
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหารในเด็กวัยเรียนโรงเรียนแม่ยาววิทยาตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ในประชากรคือนักเรียนจำนวน 244 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร 3) ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และ 4) การบริโภคอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมีอายุ 13 ปี กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ มีรายรับต่อวัน คือ 41-60 บาท มีค่าใช้จ่ายสำหรับอาหาร/วัน น้อยกว่า 20 บาท และส่วนใหญ่ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้างความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง การบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และการประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า ส่วนใหญ่สมส่วน ผลการศึกษานี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปวางแผนพัฒนาความรู้ ทัศนคติและการบริโภคอาหารของนักเรียนเพื่อส่งผลให้ภาวะโภชนาการอยู่ในระดับสมส่วนที่สูงขึ้น

คำสำคัญ : ภาวะโภชนาการ เด็กวัยเรียน เชียงราย

Abstract

This study aimed to investigate the nutritional status among school in Mae Yao Wittaya School, Mae Yao sub-district, Muang district, Chiang Rai province. This research design was cross-sectional descriptive study. The population consisted of 224 students and ages between the research instrument was a questionnaire that was divided in 4 sections including 1) Personal information 2) Knowledge of nutritional 3) Attitude of food consumption and 4) Food consumption behavior and were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation.

The study found that the majority of respondents were female at was studied at Mathayom 1, had daily income between 41-60 bahthad expenditure for food per day less than 20 bah that parents are employed had nutritional knowledge in an improvement the attitude about food consumption in a moderate the food consumption in moderate and it was found that most of students had normal nutritional status According to the results of this study, relating institutions are able to plan knowledge development, attitudes and food consumption of students to affect nutritional status at a higher .

Keywords : Nutritional status, School age, Chiang Rai

1. บทนำ

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เด็กวัยเรียนมีสุขภาพดี คือ อาหารที่จะต้องบริโภคให้ครบ 3 มื้อ โดยในแต่ละมื้อต้องหลากหลายและครบทั้ง 5 หมู่ ในปริมาณที่พอเหมาะตามความต้องการของร่างกาย เพื่อให้เด็กมีพัฒนาการตามวัยป้องกันการเกิดปัญหาภาวะทุพโภชนาการ (อนาวิน ภัทรภาคินวรกุล, 2020) จากการสำรวจภาวะทุพโภชนาการ เด็กไทยในปี พ.ศ. 2562 พบว่า มีนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 5.11 มีส่วนสูง ต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 5.25 และข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2559-2561 พบเด็กอายุ 6-14 ปี มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนร้อยละ 10.3, 10.1 และ 11.1 ตามลำดับ และมีภาวะเตี้ยร้อยละ 7.0, 6.3 และ 6.9 ตามลำดับ (กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

สภาวะทางสุขภาพของบุคคลมีผลเนื่องมาจากการรับประทานอาหาร การย่อยอาหารการดูดซึม การขนส่ง การสะสมและผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ โดยสามารถประเมินได้ด้วยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ภาวะโภชนาการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ภาวะโภชนาการที่ดี (Good Nutritional Status) คือ ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารที่มีคุณค่าครบถ้วนมีสัดส่วนและปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายทำให้ร่างกายสุขภาพดีและภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) คือ ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารที่ไม่เพียงพอหรือมากเกินความต้องการของร่างกายทำให้เกิดความไม่สมดุลและส่งผลเสียต่อร่างกายและจิตใจจากปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญโดยเฉพาะปัญหาภาวะโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์หรือขาดสารอาหาร และยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยเฉพาะการขาดสารอาหารพื้นฐาน (WHO, 2016) เช่น โปรตีนหรือแร่ธาตุสารไอโอดีนธาตุเหล็กวิตามินเอและสังกะสี (จักรินทร์ ปริมานนท์และคณะ, 2561) จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนทั้งพฤติกรรม ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติในการบริโภคอาหารของนักเรียนแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร เพศ ระดับการศึกษา อาชีพของผู้ปกครอง เงินที่ได้จากผู้ปกครอง (ชิราวุธ ปรุญณวิช 2559)

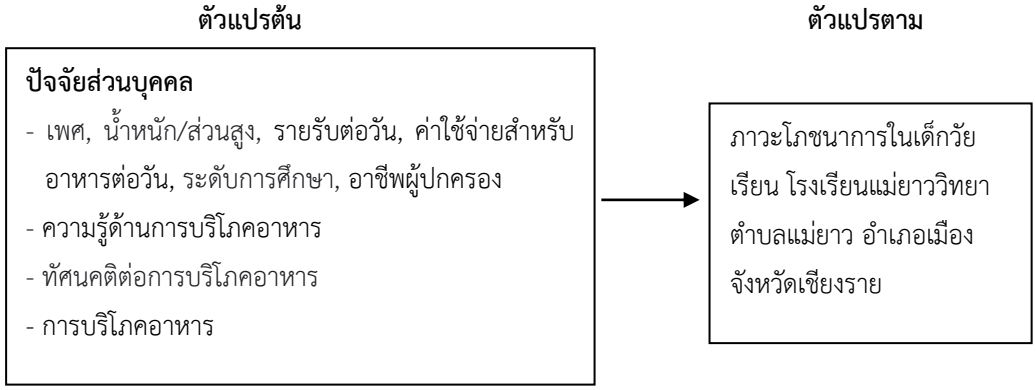
ดังนั้นเพื่อให้ทราบถึงภาวะโภชนาการ ความรู้ ทัศนคติและการบริโภคอาหารของเด็กวัยในพื้นที่ในโรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ซึ่งยังไม่มีข้อมูลผลการวิจัยในกลุ่มดังกล่าวมาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาวิจัยเรื่องภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน โรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนในโรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการสร้างเสริมสุขภาพและเป็นแนวทางการให้ความรู้และปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารในเด็กวัยเรียน ในพื้นที่ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน ในโรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียน ในโรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียน โรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย นั้นผู้วิจัย ได้ศึกษา บทความ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อความเป็นพื้นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยที่ชี้นำประเด็นสำคัญในการศึกษา



4. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาในระดับประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นประถมปีที่ 4-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 จำนวน 244 คน โรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ น้ำหนัก/ส่วนสูง รายรับต่อวัน ค่าใช้จ่ายสำหรับอาหารต่อวัน ระดับการศึกษา อาชีพผู้ปกครอง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร จำนวน 15 ข้อ เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ด้านการบริโภคอาหาร ได้แก่ ประโยชน์ ประเภทอาหารที่ดีและส่งผลเสียต่อ มีลักษณะให้เลือกตอบ 1 ตัวเลือก คือ ถูก และผิด โดยตอบถูก = 1 คะแนน ตอบผิด = 0 คะแนน มีเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ 0-5 คะแนน ระดับพอใช้ 6-10 คะแนน ระดับปานกลาง 11-15 คะแนน ระดับดี

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติด้านการบริโภคอาหาร จำนวน 14 ข้อ แบ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับทัศนคติด้านการบริโภคอาหาร ได้แก่ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย มีลักษณะให้เลือกตอบ 1 ตัวเลือก มีเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ มีเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ 0-5 คะแนน ระดับพอใช้ 6-10 คะแนน ระดับปานกลาง 11-15 คะแนน ระดับดี

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการบริโภคอาหาร จำนวน 15 ข้อ เป็นคำถามเกี่ยวกับการปฏิบัติในการบริโภคอาหาร มีลักษณะให้เลือก 3 ตัวเลือกคือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ มีเกณฑ์การแปลผลแบ่งเป็น 3 ระดับ 0-5 คะแนน ระดับปรับปรุง 6-10 คะแนน ระดับปานกลาง และ 11-15 คะแนน ระดับดี

วิธีการสร้างเครื่องมือ

วิธีการสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องแล้วร่างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการวิจัย นำร่างเครื่องมือให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เท่ากับ 0.89 และทดสอบความเชื่อมั่นใน นักเรียนอายุ 10-14 ปี ที่มีความใกล้เคียงกับประชากรที่ต้องการ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค = 0.76 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปมีการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปมีการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการบริโภคอาหาร (N = 244)

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
เพศชาย	120	49.20
เพศหญิง	124	50.80
รายรับต่อวัน		
น้อยกว่า 20 บาท	31	39.59
21-40 บาท	28	11.50
41-60 บาท	34	43.61
61-80 บาท	12	4.90
81-100 บาท	1	0.40
ค่าใช้จ่ายสำหรับอาหาร/วัน		
น้อยกว่า 20 บาท	146	51.60
21-40 บาท	50	20.50
41-60 บาท	55	22.60
61-80 บาท	13	5.30
ระดับการศึกษา		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	32	13.10
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	36	14.80
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	26	10.70
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	83	34.00
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	67	27.50
อาชีพของผู้ปกครอง		
รับราชการ	12	4.90
ลูกจ้าง	163	66.80
ค้าขาย	29	11.90
เกษตรกร	39	16.00
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	1	0.40

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ50.80) ส่วนใหญ่ มีอายุ 13 ปี (ร้อยละ 34.80) ส่วนใหญ่ อยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 (ร้อยละ34.00) ส่วนใหญ่ มีรายรับต่อวัน คือ 41-60 บาท (ร้อยละ 43.61) ส่วนใหญ่ มีค่าใช้จ่ายสำหรับอาหาร/วัน น้อยกว่า 20 บาท (ร้อยละ 51.60)และส่วนใหญ่ ผู้ปกครองมีอาชีพลูกจ้าง (ร้อยละ 66.80)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (N = 244)

ภาวะโภชนาการโดยใช้น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	จำนวน	ร้อยละ
อ้วน	5	2.05
เริ่มอ้วน	5	2.05
ท้วม	8	3.28
สมส่วน	204	83.61
ค่อนข้างผอม	13	5.33
ผอม	9	3.69

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับสมส่วน ร้อยละ (83.61) รองลงมามีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับ ค่อนข้างผม จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 5.33) และน้อยที่สุดคือ อ้วนและเริ่มอ้วน จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 2.05)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร (N = 244)

ระดับความรู้ (เกณฑ์การให้คะแนน)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปานกลาง (11-20 คะแนน)	59	24.20
ปรับปรุง (0-10 คะแนน)	185	75.80
ทัศนคติ (เกณฑ์การให้คะแนน)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ดี (18.67-28.00 คะแนน)	58	23.80
ปานกลาง (9.34-18.66 คะแนน)	171	70.10
พอใช้ (0-9.33 คะแนน)	15	6.10
พฤติกรรม (เกณฑ์การให้คะแนน)	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ดี (21-30) คะแนน	48	19.70
ปานกลาง (11-20) คะแนน	182	74.60
พอใช้ (0-10) คะแนน	14	5.70

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ส่วนใหญ่มีความรู้อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ (75.80) ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ (70.10) และ พฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 74.60)

อภิปรายผล

นักเรียนโรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 75.80 สอดคล้องกับการศึกษาของ อดิษา สังขะทิพย์ และสุวลี โล่วิรกรณ์ (2560) ที่ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในตำบลกุดปลาดุก จังหวัด มหาสารคาม ผลการวิจัย พบว่า ระดับความรู้ในการบริโภคอาหารอยู่ในระดับต่ำ และ สอดคล้องกับการศึกษาของ ยุภดี สงวนพงษ์ และคณะ (2565) ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในด้านโภชนาการเด็กปฐมวัย ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัย พบว่า มีความรู้ด้านโภชนาการ อยู่ในระดับน้อย

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนโรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่มีทัศนคติในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.10 สอดคล้องกับการศึกษาของ ยุภดี สงวนพงษ์ และคณะ (2565) ที่ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติในด้านโภชนาการเด็กปฐมวัย ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัย พบว่า มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญมาศ สุคนธจิตต์ และคณะ (2563) ที่ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเสี่ยงด้านโภชนาการของเด็กวัยเรียน อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง ผลการวิจัย พบว่า มีทัศนคติต่อการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนโรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่มีการบริโภคอาหารในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.60 สอดคล้องกับการศึกษาของ มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์ (2559) ที่ศึกษาเรื่อง ศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารของนักเรียนในจังหวัด สุราษฎร์ธานี ผลการวิจัย พบว่า มีพฤติกรรมบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริยุภา วรชินา และคณะ (2561) ที่ศึกษาเรื่องอิทธิพลของพฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อความสามารถทางพหุปัญญา ในเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ที่เป็นเด็กด้อยโอกาสจังหวัดสุรินทร์ ผลการวิจัย พบว่า มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนโรงเรียนแม่ยาววิทยา ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการสมส่วน ร้อยละ 83.61 สอดคล้องกับการศึกษาของ อดิษา สังขะทิพย์ และ สุวลี โล่วิรกรณ์ (2560) ที่ศึกษาเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า นักเรียนมีภาวะโภชนาการ ด้านน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงส่วนใหญ่สมส่วน ร้อยละ 81.90

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการศึกษาไปใช้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลภาวะโภชนาการเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพเพื่อการวางแผนการดูแลสุขภาพของนักเรียน

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงเรียน สามารถนำผลการศึกษาไปเป็นแนวทางในการส่งเสริม และพัฒนาให้เด็กนักเรียนมีความรู้ ทัศนคติและการบริโภคอาหารให้อยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน ที่เรียนต่างสังกัดกันเพื่อนำเป็นข้อมูลในการพัฒนาด้านโภชนาการ

2. ควรทำการศึกษาเชิงคุณภาพด้านการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียน เพื่อนำพัฒนาปรับปรุงการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียน

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเรื่อง ภาวะโภชนาการ ความรู้ ทัศนคติ และ พฤติกรรมในเด็กวัยเรียนอายุ10-14ปี ในโรงเรียนแม่ยาววิทยาตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย งานวิจัยเล่ม นี้สำเร็จได้เนื่องจากได้รับความ กรุณาและความช่วยเหลืออย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เนตรา สมกำลัง อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยที่ให้คำแนะนำปรึกษา ชี้แนวทางการทำวิจัยให้สำเร็จ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆตลอดจนให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดจนทำให้งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสรา บุญจิตรและ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ วินยางค์กลู และคณาจารย์ทุกท่านที่ชี้แนวทางให้คำแนะนำการศึกษาวิจัย อันมีค่ายิ่งในระหว่าง การศึกษาและการทำวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งอยู่เบื้องหลังในความสำเร็จที่ได้กรุณาสละเวลาให้ความรู้ ความช่วยเหลือ สนับสนุน และให้คำแนะนำตลอดการทำงานวิจัยสำเร็จ ขอกราบขอบพระคุณ

ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านในการให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์พร้อมตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการ วิจัยในครั้งนี้ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จนทำให้การดำเนินงานวิจัยบรรลุตามเป้าหมาย

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาและครอบครัวที่ให้การสนับสนุนงบประมาณและให้กำลังใจมา ตลอด ขอบคุณ เพื่อนร่วมงานทุกท่านและเพื่อนๆร่วมสาขาและต่างสาขาวิชาทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ ร่วมทุกข์ร่วมสุข และให้ความช่วยเหลือกันมาตลอด และคุณ ประโยชน์ทั้งหลายจากการทำวิจัยในครั้งนี้ขอมอบแด่นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

8. บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ*. สืบค้นจาก http://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/.

จักรินทร์ ปริมานนท์ ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์ และสมเกียรติยศ วรเดช. (2561). ภาวะโภชนาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการในเด็กต่ำกว่า 5 ปี. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและวิทยาลัยการสาธารณสุขภาคใต้, 5*(1), 329-342.

ชิราวุธ ปรุญณวิช. (2559). *พฤติกรรมการบริโภคอาหารในนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 โรงเรียนแห่งหนึ่งในเขตทวีวัฒนา กรุงเทพมหานคร.* สืบค้นจาก https://bkkthon.ac.th/home/user_files/department/department-24/files/

มโนลี ศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์. (2559). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มนักเรียนและนักศึกษาในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, 3*(1), 109-126

ยุภดี สงวนพงษ์ , วาสนา แสงทอง, รจนา เมืองแสน และศิริพร พึ่งเพ็ชร์. (2565). ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในด้านโภชนาการเด็กปฐมวัย และส่วนประสมทางการตลาดของผู้ปกครอง ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9 : วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, *16*(3), 816-833.

ศิริยุภา วรชินา, สาวิตรี ทยานศิลป์ และปิยะธิดา ขจรชัยกุล. (2561). การศึกษาอิทธิพลของพฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อความสามารถทางพหุปัญญา ในเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ที่เป็นเด็กด้อยโอกาสจังหวัดสุรินทร์. *วาสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏเลย*, *13*(45), 44-55.

เพ็ญมาศ สุคนธจิตต์, เสาวณีย์ เทศนุ้ย และกิตติพร เนาว์สุวรรณ(2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมเสี่ยงด้านโภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน, 7*(4), 101-116.

อดิษา สังขะทิพย์ และสุวลี โล่วิรกรณ์. (2560). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในตำบลกุดปลาดุก อำเภอชื่นชม จังหวัด มหาสารคาม. *วารสารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, *19*(1), 178-189.

อนาวิน ภัทรภาคินวรกุล. (2563). บทบาทนักสาธารณสุขในการส่งเสริมโภชนาการของเด็กวัยเรียนในพื้นที่ห่างไกลและทุรกันดาร. *วารสารสภาการสาธารณสุขชุมชน, 2*(2), 1-13.

WHO. (2016). *Obesity and overweight.* Retrieved from http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/.

การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิด 5 R ของประชาชนบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ หมู่ 7 อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

Household Solid Waste Management According to the 5 R concept of Ban Klang Thung and Ban Sukjai People Moo 7, Muang District, Chiang Rai Province

กฤษณพงษ์ บุตรดี ปรัชญาภรณ์ วงค์ชัย หล้าน้อยช่างปั้น อนุสรา บุญจิตร
พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ เนตรา สมกำลัง
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
631473012@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและเปรียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R บ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ หมู่ 7 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยกลุ่มตัวอย่าง คือประชาชนบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจจำนวน 240 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม 2 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R บ้านกลางทุ่ง ด้านลดจำนวน (Reduce) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=3.84±0.81) ด้านการใช้ซ้ำ (Reuse) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$=3.48±1.04) ด้านการซ่อมแซม (Repair) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$=3.06±0.97) ด้านการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=3.75±0.68) ด้านการหลีกเลี่ยง (Reject) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$=3.10±0.84) และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R บ้านสุขใจ ด้านลดจำนวน (Reduce) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.32±1.17) ด้านการใช้ซ้ำ (Reuse) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=3.81±0.94) ด้านการซ่อมแซม (Repair) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับปาน ($\bar{X}$=3.15±1.14) ด้านการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.26, ±1.27) ด้านการหลีกเลี่ยง (Reject) การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ได้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=3.53±1.02) และผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R ของบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจโดยใช้สถิติ T-test พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R ของบ้านสุขใจมีการจัดการขยะได้ดีว่าบ้านกลางทุ่ง มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เพราะบ้านสุขมีประชากรน้อยกว่าและมีการนำขยะมาจัดการตามแนวคิด 5 R เช่น การนำถุงพลาสติกมาใช้ซ้ำ การนำขยะมาแปรรูปต่างๆแต่บ้านกลางทุ่งมีประชากรมากกว่าและไม่มีการนำขยะมาจัดการตามแนวคิด 5 R เหมือนบ้านสุขใจ

คำสำคัญ : การจัดการขยะมูลฝอย แนวคิด 5 R ขยะมูลฝอย

Abstract

The purpose of this research was to study the behavior and to compare household solid waste management of the people according to the concept of 5R at Ban Klang Thung and Ban Suk Jai, Village No. 7 , Mae Yao Sub-district, Mueang District, Chiang Rai Province. by sample the samples were 240 residents of Ban Klang Thung and Ban Suk Jai. The data collection tool consisted of a 2-part questionnaire consisting of general information of the respondents and a questionnaire on waste management behavior.

household solid waste according to the 5 R concept. The household waste management behavior of the people according to the concept of 5 R Ban Klang Thung, the reduction aspect, the statistical analysis obtained at a high level ($\bar{X}=3.84\pm0.81$), the (Reuse) aspect. The statistical analysis obtained was at a moderate level ($\bar{X}=3.48\pm1.04$), the repair aspect was at a moderate level ($\bar{X}=3.06\pm0.97$).(Recycle), statistical analysis obtained at a high level ($\bar{X}=3.75\pm0.68$), avoidance (Reject), statistical analysis obtained at a medium level ($\bar{X}=3.10\pm0.84$) and household solid waste management behavior of the people according to the concept of 5 R happy home in the reduction (Reduce) statistical data analysis obtained at the highest level ($\bar{X}=4.32\pm1.17$) Reuse, statistical analysis obtained at a high level ($\bar{X}=3.81\pm0.94$) (Repair), statistical analysis obtained at a medium level ($\bar{X}=3.15\pm1.14$)(Recycle), statistical analysis obtained at a high level ($\bar{X}=4.26\pm1.27$). Avoidance (Reject), statistical analysis. which was at a high level ($\bar{X}=3.53\pm1.02$) and the comparative analysis of household solid waste management according to the 5R concept of Ban Klang Thung and Ban Suk Jai using T-test statistics found that People's household solid waste management according to the concept of 5 R had a significant difference at the 0.05 level.

Keywords : Solid waste management, Concept 5 R, Households

1. บทนำ

ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั่วประเทศ ใน พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณ 24.98 ล้านตัน ลดลงร้อยละ 1.54 จาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 25.37 ล้านตัน มีสาเหตุมาจากจำนวนนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศมาประเทศไทยน้อยลงในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.03 กิโลกรัม/คน/วัน ลดลงจาก พ.ศ. 2563 ที่มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.05 กิโลกรัม/คน/วัน และคิดเป็นขยะพลาสติกหลังการใช้งานประมาณ 2.76 ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ 11 ของปริมาณขยะทั้งหมด การจัดการขยะมูลฝอย ใน พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้อง 9.28 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 37 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด เพิ่มขึ้นร้อยละ 7.04 จาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 8.67 ล้านตัน ส่วนที่เหลือเป็นขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง 7.81 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 31 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ลดลงร้อยละ 6.35 จาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 8.34 ล้านตัน ส่วนขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ 7.89 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 32 ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด ลดลงร้อยละ 5.62 จาก พ.ศ. 2563 ที่มีปริมาณ 8.36 ล้านตัน ทั้งนี้ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำไปกำจัดอย่างถูกต้องมีปริมาณเพิ่มขึ้น แต่ปริมาณขยะมูลฝอยถูกกำจัดอย่างไม่ถูกต้องและขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มีปริมาณลดลง และเมื่อพิจารณาในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง พ.ศ. 2555-2562 และมีแนวโน้มลดลงใน พ.ศ. 2563-2564 (กองติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม, 2565)

จังหวัดเชียงรายจากการสำรวจข้อมูลด้านการจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดเชียงรายจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย (ทสจ.เชียงราย) พบว่าหลังจากที่รัฐบาลได้มีการประกาศให้ปัญหาขยะเป็นวาระแห่งชาติเมื่อปี พ.ศ. 2557 ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่จังหวัดเชียงรายถูกคัดแยกและนำไปใช้ประโยชน์ร้อยละ 22 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นและส่วนที่เหลือมีการนำไปกำจัดซึ่งมีทั้งที่นำไปกำจัดอย่าง ถูกหลักสุขาภิบาลและไม่ถูกหลักสุขาภิบาลจังหวัดเชียงรายมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จำนวน 24 แห่ง ที่ใช้ระบบการจัดการขยะมูลฝอยที่ปลายทางอย่างปลอดภัย ณ สถานที่กำจัดขยะแบบฝังกลบตามหลักสุขาภิบาลของเทศบาลนครเชียงราย เทศบาลตำบลแม่สายและเทศบาลตำบลห้วยไคร้ส่วน อปท. อีก 119 แห่ง มีการกำจัดขยะโดยใช้วิธีการเทกอง และการเผาทำลาย โดยไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในรูปของพลังงานแต่อย่างใด (ปเนต มโนมัยวิบูลย์ และคณะ, 2560)

พื้นที่ในหมู่บ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีจำนวนครัวเรือน 220 ครัวเรือน มีประชากรทั้ง หมด 896 คน เป็นพื้นที่ประชาชนมีการใช้ทรัพยากรในด้านต่างๆ จากข้อมูลเชิงลึกประชาชนบางคนยังขาดความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะครัวเรือนอย่างถูกต้อง ซึ่งขยะบางชนิดที่สามารถจัดการเองได้ เช่น เศษใบไม้ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กล่องกระดาษไม่ได้ถูกคัดแยกก่อนนำมาทิ้งทำให้เกิดปัญหาตามมา เช่น มลภาวะทางอากาศเนื่องจากกลิ่นของขยะรบกวน การเผาขยะซึ่งบางครั้งการเผาทำให้เกิดปัญหาสุขภาพปัญหาเกี่ยวกับทางเดินหายใจ การแอบนำขยะไปทิ้งในที่รกร้าง ประชาชนยังขาดความรู้อย่างถูกวิธีในการจัดการขยะมูลฝอยในพื้นที่จึงต้องหาแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการขยะมูลฝอยเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาในด้านอื่นๆ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนในหมู่บ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เพราะเพื่อต้องการเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิด 5 R ของประชาชนระหว่างบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ ทั้งสองหมู่บ้านนี้ไม่มีรถทางเทศบาลมารับนำขยะไปกำจัดทั้งสองหมู่บ้านนี้จึงกำจัดขยะด้วยดีการต่างๆ เช่น การเผา การผัง การกลบ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาอื่นๆตามมา ผู้จัดทำวิจัยจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญการจัดการขยะของบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจนี้และจึงได้ศึกทำวิจัยในครั้งนี้เพื่ออยากทราบระบบการจัดการขยะของบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจมีความแตกต่างการอย่างไรและมีพฤติกรรมการคัดแยกขยะอย่างไร

2. วัตถุประสงค์

1.เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R ในครัวเรือนของประชาชนบ้านนกลางทุ่งและบ้านสุขใจ หมู่ 7 ตาบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

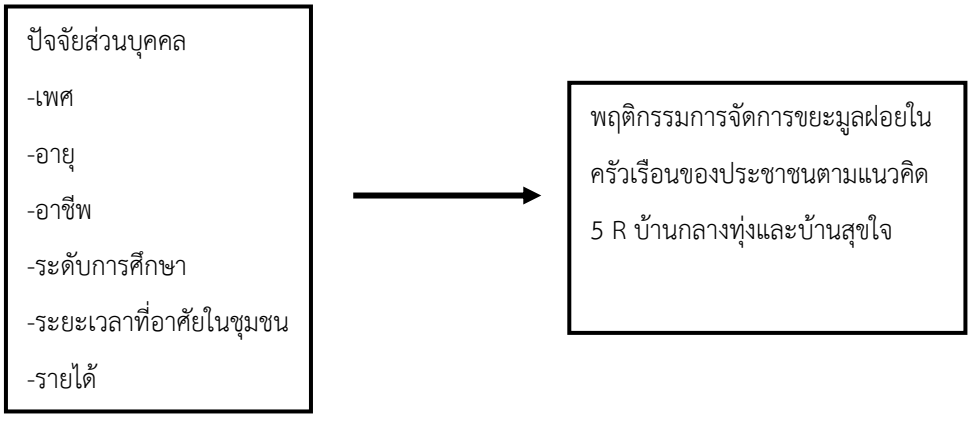
2. เพื่อเปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R ในครัวเรือนของประชาชนบ้านกลางทุ่งและ บ้านสุขใจ หมู่ 7 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 แนวคิดการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R

การจัดการขยะโดยการนำขยะมูลฝอยกลับมาเป็นประโยชน์โดยใช้หลัก5 R (อดิศักดิ์ โรจนาพงษ์, 2551) เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะซึ่งได้แก่ 1. การลดจำนวน (Reduce) การลดการใช้ลดการบริโภคทรัพยากรที่ไม่จำเป็นลง เช่น ปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ใช้ถ้อดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน 2. การปฏิเสธ (Refuse) การปฏิเสธหรือไม่ใช้ของที่คิดว่าเป็นการทำลายทรัพยากรและสร้างมลพิษให้เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม 3. การซ่อมแซม (Repair) การซ่อมแซมสิ่งต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างนานมากขึ้น 4. การใช้ซ้ำ (Reuse) การใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่ามากที่สุดโดยการนำสิ่งของเครื่องใช้มาใช้ซ้ำ 5. การแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) การนำทรัพยากรที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ด้วยกระบวนการรีไซเคิล

3.2 กรอบแนวคิด



4.วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือประชาชนหมู่บ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ จำนวน 896 คนอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยใช้สูตรคำนวณการประมาณขนาดโดยใช้สูตร Taro Yamane ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) สุ่มตัวอย่างเท่าๆ กัน

4.2 เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในชุมชน รายได้ หมู่บ้านที่อาศัย

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนตามแนวคิด 5 R ได้แก่

1. ด้านการลดจำนวน 5 ข้อ (Reduce)
2. ด้านการใช้ซ้ำ 5 ข้อ (Reuse)
3. ด้านการซ่อมแซม 5 ข้อ (Repair)
4. ด้านการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ 5 ข้อ (Recycle)
5. ด้านการหลีกเลี่ยง 5 ข้อ (Reject)

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง (Data collection) มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำการทำแบบบันทึกถึงคณบดีเพื่อขออนุเคราะห์ออกหนังสือไปยังพื้นที่ทำการวิจัย
2. ร่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจและแก้ไขเนื้อหาตามข้อเสนอแน
3. ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานขอความร่วมมือจากผู้ใหญ่บ้าน อสม และประชาชนในพื้นที่
4. ลงชุมชนเพื่อเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามทำการแจกแบบสอบถามและรวบรวมแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง
5. บันทึกข้อมูลเอกสารและข้อมูลแบบสอบถามเพื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้การแสดงความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R โดยใช้การแสดงความถี่ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐาน

3.วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนของประชาชนตามหลักการ 5 R โดยใช้ T-test (Independent Samples) เพื่อวิเคราะห์การเปรียบเทียบระหว่างการจัดการขยะมูลในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way anowa) โดยกำหนดนัยสำคัญของการทดสอบที่ระดับ .05

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ผลวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างของบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ พบว่า ส่วนมากเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 52.1) อายุ 41-60 ปี (ร้อยละ 42.1) มีระดับการศึกษาอยู่ในช่วงประถมศึกษา (ร้อยละ 62.5) ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 50.0) มีรายได้ต่อเดือน มากกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ67.5) มีระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน 11 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 96.3)

5.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R ของประชาชนบ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ

ผลการวิเคราะห์การจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R ของบ้านกลางทุ่งโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์รายได้ พบว่า มากที่สุดคือด้านการลดจำนวน (Reduse) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ =3.84±0.81) รองลงมาคือด้านการแปร

รูปนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=3.75±0.68) น้อยที่สุดคือด้านการหลีกเลี่ยง(Reject) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$=3.10±0.84) และการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R บ้านสุขใจ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์รายได้ พบว่า มากที่สุดคือด้านลดจำนวน (Reduse) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$=4.32±1.17) รองลงมาคือด้านการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$=4.26±1.27) น้อยที่สุดคือด้านการซ่อมแซม (Repair) อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$=3.15±1.14)

5.3 ผลการวิเคราะห์ระดับคะแนนรวมพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R บ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละระดับคะแนนรวมพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R ในครัวเรือนของประชาชนบ้านกลางทุ่ง (n=120)

ระดับคะแนน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
2 (น้อย)	12	10.0
3 (ปานกลาง)	47	39.2
4 (มาก)	49	40.8
5 (มากที่สุด)	12	10.0
รวม	120	100

จากตารางที่ 1 โดยภาพรวมผลการวิเคราะห์ร้อยละระดับคะแนนรวมพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิด 5 R ของหมู่บ้านกลางทุ่ง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R อยู่ในระดับมาก จำนวน 49 คน (ร้อยละ 40.8) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 47 คน (ร้อยละ 39.2) และน้อยที่สุดอยู่ในระดับมากที่สุดและน้อย จำนวน 12 คน (ร้อยละ 10.0)

ตารางที่ 2 ระดับคะแนนรวมพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R ในครัวเรือนของประชาชนบ้านสุขใจ (n=120)

ระดับคะแนน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
2 (น้อย)	12	10.0
3 (ปานกลาง)	22	18.4
4 (มาก)	43	35.8
5 (มากที่สุด)	43	35.8
รวม	120	100

จากตารางที่ 2 โดยภาพรวมผลการวิเคราะห์ร้อยละระดับคะแนนรวมพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิด 5 R ของหมู่บ้านสุขใจ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R อยู่ในระดับดีมากที่สุดและดีมาก จำนวน 43 คน (ร้อยละ 35.8) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 22 คน (ร้อยละ 18.4) และน้อยที่สุดอยู่ในระดับน้อย จำนวน 12 คน (ร้อยละ 10.0)

5.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R บ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจ หมู่ 7 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R โดยใช้สถิติ T-test (n=240)

หมู่บ้าน	N	Mean	Std.Deviation	t	p-value
บ้านกลางทุ่ง	120	86.04	15.59	-4.32	0.00**
บ้านสุขใจ	120	95.76	19.05		

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R โดยใช้สถิติ T-test พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R ของหมู่บ้านกลางทุ่งและบ้านสุขใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน โดยภาพรวมของหมู่บ้านกลางทุ่งในการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ก้องพิพัฒน์ กองคำ (2563) ศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนบ้านโกทา ตำบลศิลา อำเภอเมืองแก่น จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน บ้านโกทา ตำบลศิลา อำเภอเมืองแก่น จังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบ้านกลางทุ่ง มีประชากรมากกว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยรุ่นและวัยทำงานค่อนข้างมากมีการซื้อของใช้หรืออาหารภายนอกหมู่บ้านจึงทำให้มีปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้นจากการซื้อของ เช่น ถุงพลาสติก การลดจำนวนขยะของบ้านกลางทุ่งได้ดีน้อยกว่ากว่าบ้านสุขใจและโดยภาพรวมของบ้านสุขใจการจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิดคิด 5 R ของบ้านสุขใจ พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของฐิตินันท์ เทียบศรี (2564) ศึกษาระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลสำนักท้อน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง พบว่าพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 3 ด้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก พิจารณาเป็นรายข้อพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้ซ้ำ (Reuse) ซึ่งแตกต่างจากบ้านสุขใจ เนื่องจากบ้านสุขใจพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านการลดจำนวน (Reduce) เนื่องจากประชาชนบ้านสุขใจมีประชากรน้อยกว่าบ้านกลางทุ่งและส่วนมากเป็นชาวชนเผ่าและเป็นผู้สูงอายุประชาชนบ้านสุขใจส่วนใหญ่ไม่ได้ออกจากบ้านไปซื้อของ จึงไม่ค่อยมีการการซื้อของใช้หรืออาหารสำเร็จรูปจากภายนอกเข้ามาจึงทำให้มีการลดปริมาณถุงพลาสติกหรือการลดจำนวนขยะได้ดีกว่าบ้านสุขใจ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R โดยใช้สถิติ T-test พบว่า การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนตามแนวคิด 5 R เมื่อเปรียบเทียบแล้ว พบว่า บ้านสุขใจมีการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามแนวคิด 5 R ได้ดีกว่าบ้านกลางทุ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากบ้านสุขใจให้ความสำคัญในการคัดแยกขยะมากว่าบ้านกลางทุ่ง เช่น การจัดการขยะมูลฝอยตามแนวคิด 5 R ด้านการลดจำนวน (Reduce) บ้านสุขใจมีการจัดการขยะได้ดีกว่าบ้านกลางทุ่ง อีกทั้งบ้านสุขใจมีจำนวนประชากรที่น้อยกว่าบ้านกลางทุ่งประชาชนบ้านสุขใจส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและเป็นกลุ่มชาติพันธ์อยู่แต่ที่บ้านจึงไม่ได้ออกไปซื้อของจากภายนอกมาใช้ซึ่งต่างจากบ้านกลางทุ่งมีประชากรที่มากกว่าและส่วนมากเป็นวัยรุ่นและวัยทำงานซึ่งส่วนมากทำงานนอกบ้านและไม่มีเวลาทำอาหารจึงซื้อของหรืออาหารสำเร็จรูป เช่น ถุงพลาสติกทำให้มีการจัดการขยะได้ดีน้อยกว่าบ้านสุขใจและด้านการใช้ซ้ำ (Reuse) พบว่าบ้านนสุขใจทำได้ดีกว่าบ้านกลางทุ่ง เนื่องจากบ้านสุขใจเป็นชนเผ่าอาข่าและส่วนมากเป็นผู้สูงอายุ ซึ่งผู้สูงอายุส่วนมากสื่อสารภาษาไทยไม่ค่อยได้จึงไม่ค่อยได้ไปซื้อของใช้ใหม่ๆจึงนิยมใช้ของที่สามรถใชซ้ำได้ เช่น การนำถุงพลาสติกกลับมาใช้ซ้ำหรือนำมาเป็นถุงขยะหรือการนำขวดพลาสติกมาทำความสะอาดและนำกลับมาใช้อีกครั้ง

6. ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่มีผลต่อการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนเพิ่มเติม เช่น การลดปริมาณขยะมูลฝอยของกลุ่มตัวอย่างต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการเรื่องขยะมูลฝอยต่อไป

2. ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน

3. ควรศึกษาประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชน

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสรา บุญจิตร อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินท์ วินยางค์กูลและผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตรา สมกำลัง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางในการศึกษาและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการวิจัยเป็นอย่างสูง และทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องจนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

8. บรรณานุกรม

กองติดตามประเมินผลสิ่งแวดล้อม. (2565). *รายงานตัวชี้วัด "ปริมาณขยะมูลฝอย (2553-2565)"*. สืบค้นจาก http://env_data.onep.go.th/reports/subject/view/117

กรมควบคุมมลพิษ. (2560). *การศึกษาแนวทางการบริหารจัดการขยะส่วนท้องถิ่น*. สืบค้นจาก https://www.bltbangkok.com/news/20369/

ก้องพิพัฒน์ กองคา. (2563). พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนบ้านโกทา ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มมร.วิทยาเขตอีสาน*, 1(1), 48-55.

เทศบาลตำบลแม่ยาว. (2565). *เชียงราย : เทศบาลตำบลแม่ยาว*. สืบค้นจาก www.maeyao.go.th

ฐิตินันท์ เทียบศรี. (2564). *พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในเขตเทศบาล ตำบลสำนักท้อน อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ปเนต มโนมัยวิบูลย์, มงคลกร ศรีวิชัย, พัทธยาพร อุ่นโรจน์, พรรณนิภา ดอกไม้งาม, สลักจฤฎดิ์ ติยะไพรัช และแจ่มศรี โกแสน ตอ. (2560). *สร้างวัฒนธรรมสังคมปลอดขยะ Chiang Rai Zero Waste*. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: ล็อคอินดีไซน์เวิร์ค.

พิชญามญช์ แขวงเมือง. (2563). การจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนของประชาชน ในเขตพื้นที่ตำบลวังแสง อำเภอแกดำ จังหวัดมหาสารคาม. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2562). *รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2562*. สืบค้นจาก https://www.pcd.go.th/wp-content/uploads/2020/09/pcdnew-2020-09-03_08- 10-17_397681.pdf

ยุวัลดา ชูรักษ์, จิรัชยา เจียวก๊ก, สันติชัย แย้มใหม่, ยุทธกาน ดิสกุล, และ ฉัตรจงกล ตุลนิษกะ. (2560). รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของเทศบาล ตำบลเขาหัวช้าง อำเภอตะโหมด จังหวัดพัทลุง. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8*, (น.755-767). มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

อดิศักดิ์ โรจนาพงษ์. (2551). *แนวทางการจัดการขยะมูลฝอยอินทรีย์ในอุทยานแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ: สำนักอุทยานแห่งชาติกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช.

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ของประชาชน บ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

Factors Related to Motorcycle and Car Driving Behavior of the People Ban Huai Sai Khao, Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province

สาลินี ศรีสะเมา ธีรดา บรรณาลังก์ จักรพงษ์ ราชภัณฑ์ เนตรา สมกำลัง

พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ วัชรพงษ์ เรือนคำ

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

631473038@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ในบ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 คนใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละแสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติ Chi square เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ และปัจจัยส่วนบุคคล กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจรที่สูง คิดเป็นร้อยละ 78.70 ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่สูง คิดเป็นร้อยละ 83.50 ด้านการระมัดระวังในการขับขี่ที่สูง คิดเป็นร้อยละ 50.80 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ พบว่า ประเภทรถในการขับขี่ ประสบการณ์ในการขับขี่ ระดับการศึกษาและอาชีพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : พฤติกรรมการขับขี่ รถยนต์ รถจักรยานยนต์

Abstract

This research aims to study the behavior of motorcycle and car driving and factors related to this behavior in Huai Mae Sai Village, Mae Yao Sub-district, Mueang District, Chiang Rai Province. The sample group were 240 drivers, that was selected using simple random sampling. The data collection tool consisted of two parts: general information and driving behavior. Descriptive statistics was use to describe the characteristic of sample and chi-square were used to analyze the relationship between driving behavior and personal factors at a significance level of 0.05.

The results showed that motorcycle and car driving behavior compliance with high traffic rules accounted for 78.70 percent in the inspection of cars and motorcycles at high representing 83.50 percent in terms of caution in driving at high accounted for 50.80 percent and factors related to the behavior of motorcycle and car driving found that the type of car in driving driving experience, education level and career were correlated with motorcycle and car driving behavior at significant at the .05 level.

Keywords : Driving Behavior, Car, Motorcycle

1. บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยถูกจัดให้เป็นประเทศที่มีอันตรายสูงที่สุดในโลกสำหรับรถจักรยานยนต์ (ศูนย์วิชาการความปลอดภัย, 2558) เพราะเกิดจากการที่รถจักรยานยนต์ไม่มีอุปกรณ์ทางด้านการป้องกันความปลอดภัยที่เท่าเทียมกับพาหนะอื่น ๆ มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น เมื่อเปรียบเทียบจากอุบัติเหตุ จากการเดิมทางด้วยพาหนะอื่น ส่วนหนึ่งเกิดจากความประมาท ความคึกคะนองความสนุกสนาน ตื่นเต้น เสี่ยงภัย ไม่รู้กฎจราจร สภาพรถจักรยานยนต์ไม่พร้อมขับขี่หรือมีการดัดแปลงสภาพรถ การไม่ให้สัญญาณไฟขณะเลี้ยวรถการขับรถตัดหน้ารถคันอื่น การบรรทุกผู้โดยสารมากกว่า 1 คน การไม่สวมหมวกนิรภัย มักขับขี่ด้วยความเร็วสูงขาดจิตสำนึกในด้านของความปลอดภัย ในกรณีบางรายยังไม่มีประสบการณ์มากพอในการตัดสินใจต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ จึงเป็นสาเหตุหนึ่ง ที่ทำให้ผู้ขับขี่เกิดอุบัติเหตุได้แต่ทุกคนรู้ว่า การขับขี่ที่ปลอดภัยไม่ควรประมาท ควรเคารพกฎจราจร ควรเช็คสภาพรถควรให้สัญญาณขณะเลี้ยวรถแต่ทุกคนคิดว่า ตนเองไม่สามารถปฏิบัติได้ โดยให้ความเห็นว่า ถ้าจะมีการปฏิบัติในเรื่องการขับขี่ที่ปลอดภัยต้องมีเพื่อนหรือสมาชิกในกลุ่ม ยอมรับการขับขี่จักรยานยนต์ที่ปลอดภัยหรือมีการปฏิบัติให้ดูก่อนปฏิบัติตาม ถ้าประเทศไทย ไม่รีบแก้ปัญหาดังกล่าวจะทำให้เกิดปัญหาทางการจราจรเพิ่มมากขึ้น ทั้งทางด้านปริมาณและด้านความรุนแรง ซึ่งอุบัติเหตุนั้น เป็นสาเหตุการตายของโรคไม่ติดต่อแต่เกิดจากพฤติกรรม การดำรงชีวิตไม่ถูกต้อง ซึ่งอัตราการเสียชีวิตและบาดเจ็บของคนไทยที่เกิดจากอุบัติเหตุทางบก มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะที่เกิดจากจักรยานยนต์ (โศรดา เจริญศักดิ์, 2559) สถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกปี พ.ศ. 2562 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นทั้งสิ้น จำนวน 132,696 ครั้ง เฉลี่ยเดือนละ 11,058 ครั้ง เพิ่มขึ้นร้อยละ 32.82 เมื่อเปรียบเทียบกับ ปี พ.ศ. 2561 จำนวน (99,908 ครั้ง) โดยเดือนที่เกิดอุบัติเหตุสูงสุด คือเดือนเมษายน และประเภทรถที่มีการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ จำนวน 34,164 ครั้ง (ร้อยละ 25.75) รองลงมา คือรถยนต์ จำนวน 27,286 ครั้ง (ร้อยละ 20.56) (กรมการขนส่งทางบก, 2562)

ภาคเหนือ มีอัตราการเสียชีวิต 31.50 ต่อประชากรแสนคน (ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน ปี 2561) สูงกว่า อัตราการเสียชีวิตทั้งประเทศที่ 29.90 ต่อประชากรแสนคน จังหวัดเชียงราย มีอัตราการเสียชีวิต 34.28 ต่อ ประชากรแสนคน ซึ่งสูงกว่าอัตราการเสียชีวิตทั้งประเทศเช่นกัน จังหวัดเชียงรายประกอบด้วย 18 อำเภอ จากการวิเคราะห์อำเภอเสี่ยงสูงมากและเสี่ยงสูงแยกรายจังหวัดในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 1 ตั้งแต่ปี 2562 อำเภอเสี่ยงสูงมาก ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงรายและอำเภอแม่จัน อำภอเสี่ยงสูง ได้แก่ อำเภอพาน อำเภอแม่สาย อำเภอแม่สรวย และอำเภอเวียงป่าเป้า รวมเป็น 6 อำเภอ ซึ่งต้องมีการขับเคลื่อนกลไกการดำเนินงานป้องกันการบาดเจ็บจากพฤติกรรมการขับขี่ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนระดับอำเภอเชื่อมโยงกับศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) ทุกระดับ เพื่ออำเภอผ่านเกณฑ์ประเมินคุณภาพ และมีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตลดลง (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย, 2562)

ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ของชุมชนบ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย และเล็งเห็นความสำคัญของพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ที่เกิดความเสี่ยงหรืออาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางท้องถนน ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลทางสถิติ และนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือส่งเสริมพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ที่ปลอดภัย และเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนของชุมชนบ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ของประชาชน บ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ของประชาชน บ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ปลอดภัย หมายถึง พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ที่ผู้ขับขี่พึงปฏิบัติ คือ

3.1.1 เข็มขัดนิรภัย ผู้ขับขี่รถยนต์ต้องรัดหรือคาดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัย ไว้กับที่นั่งในขณะขับขี่รถยนต์ และต้องจัดให้คนโดยสารรถยนต์ ต้องรัดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัยไว้กับที่นั่ง ในขณะโดยสารรถยนต์ด้วย

3.1.2 รถเร็วเกินกำหนด พระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 กำหนดไว้ในมาตรา 67 “ผู้ขับขี่ต้องขับรถด้วยอัตราความเร็วตามที่กำหนดในกฎกระทรวงหรือตามเครื่องหมายจราจรที่ได้ติดตั้งไว้ในทาง”

3.1.3 ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น ไม่ขับขี่รถเร็ว ขับรถย้อนศร อย่าขึ้นทางเท้า ไม่แทรกรถไปในช่องทางแคบๆ หรือช่องว่างระหว่างรถยนต์โดยไม่คำนึงถึงความปลอดภัย

3.1.4 เมาไม่ขับ ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ และพักผ่อนให้เพียงพอ หากผู้ขับขี่สภาพร่างกายไม่พร้อม ไม่ควรขับขี่เด็ดขาด

3.1.5 ห้ามดัดแปลงสภาพรถ ล้อและยาง กระจกมองข้าง ท่อไอเสีย ควรเป็นไปตามมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิต ไม่ควรดัดแปลง หรือถอดชิ้นส่วนใดออก เนื่องจากอุปกรณ์ส่วนควบของรถทุกชิ้นที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้งาน และช่วยให้ผู้ขับขี่ใช้รถใช้ถนนได้อย่างปลอดภัย

3.1.6 ตรวจสภาพความพร้อมของรถก่อนการเดินทาง ตรวจสอบระบบเบรก ระบบไฟส่องสว่าง สภาพยาง แรงดันลมยาง ระบบไฟ และอุปกรณ์อื่นๆ ควรอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากมีชิ้นส่วนใดที่ไม่น่าไว้วางใจให้รีบเปลี่ยนทันที

3.1.7 เรียนรู้และฝึกฝนทักษะในการขับขี่อย่างปลอดภัย หลายครั้งที่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถจักรยานยนต์เกิดจากผู้ขับขี่ที่ไม่ได้ผ่านการเรียนรู้และฝึกฝนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัย แต่เรียนรู้วิธีการขับขี่จากสมาชิกในครอบครัวหรือฝึกขับขี่ด้วยตนเอง ดังนั้น ในชีวิตประจำวันผู้ขับขี่จะต้องหมั่นเรียนรู้และฝึกฝนทักษะการขับขี่อย่างปลอดภัยอยู่เสมอ และต้องมีสติไม่ประมาททุกครั้งที่ต้องขับขี่

3.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการขับขี่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

3.2.1 เพศ โดยทั่วไปเพศชายจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้มากกว่าเพศหญิง ทั้งนี้เพราะลักษณะนิสัยของเพศชายเป็นเพศที่ชอบเสี่ยงภัย ชอบความตื่นต้น ชอบขับรถเร็ว ดังนั้นผู้ชายอายุ ประมาณ 15-24 ปี จะตายจากอุบัติเหตุมากกว่า 2 ใน 3 ในขณะที่ผู้หญิงน้อยกว่า 1 ใน 3 ตายด้วยอุบัติเหตุ

3.2.2 อายุ เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า เด็กวัยรุ่นและวัยหนุ่มสาว อายุ 18-22 ปี เป็นกลุ่มที่มีอัตราเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจร ทั้งนี้เนื่องจากเป็นวัยที่คึกคะนอง ขาดความระมัดระวัง และขาดประสบการณ์ (วิจิตร, 2538)

3.2.3 ระดับการศึกษา นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาที่ส่วนใหญ่เป็นวัยรุ่นและมีการใช้รถจักรยานยนต์เดินทางมาโรงเรียนเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะนักเรียนในเขตชนบทที่นักเรียนต้องใช้รถจักรยานยนต์มาเป็นพาหนะเดินทางมาโรงเรียน โดยที่รถจักรยานยนต์เป็นรถที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด นักเรียนที่ขับขี่รถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่เป็นวัยรุ่นยังมีพฤติกรรมการขับขี่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรสูง และถนนในชนบทที่ยังมีการใช้กฎหมายจราจรไม่เข้มงวด โอกาสการเกิดอุบัติเหตุจราจรจึงอาจเกิดได้มากขึ้น

3.2.4 อาชีพ อาชีพที่มีการทำงานนอกสถานที่อยู่เป็นประจำ และอาชีพที่มีการใช้รถจักรยานยนต์หรือรถยนต์ในการเดินทาง ซึ่งอาจเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน เช่น พนักงานขับรถขนส่งสิ่งของต่างๆ พนักงานขับรถบรรทุก วินมอเตอร์ไซด์ เป็นต้น

3.2.5 ประสบการณ์ในการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ หมายถึง จำนวนปีที่เริ่มขับขี่รถจักรยานยนต์หรือรถยนต์ตั้งแต่ครั้งแรกจนถึงวันที่ตอบแบบสอบถามโดยแสดงเป็นจำนวนเต็มปีหรือการมีความรู้ ความชำนาญในการขับขี่ หรือประสบการณ์ในการขับขี่ที่มากพอสมควร เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติบนท้องถนน

3.2.6 การมีใบอนุญาตการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ใบขับขี่พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 มาตรา 42 ผู้ขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับรถ และต้องมีใบอนุญาตขับรถ และสำเนาภาพถ่ายใบคู่มือจดทะเบียนรถในขณะขับขี่หรือควบคุมผู้ฝึกหัดขับรถเพื่อแสดงต่อเจ้าพนักงานได้ทันที

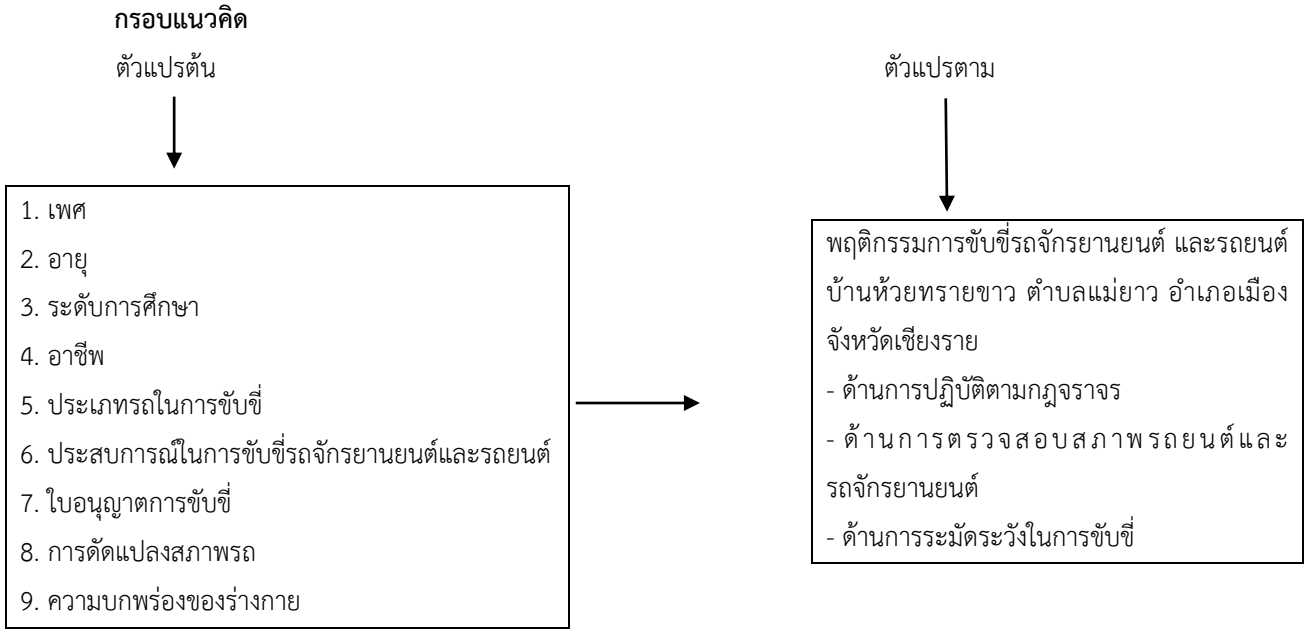
3.2.7 การดัดแปลงสภาพของรถจักรยานยนต์และรถยนต์ การปรับแต่งรถจักรยานยนต์ โดยปกติผู้ประกอบการออกแบบและประกอบรถจักรยานยนต์ให้มีความปลอดภัยมาจากโรงงาน แต่ต่อมาผู้ขับขี่อาจมีการปรับแต่งรถจักรยานยนต์เพิ่มเติม ด้วยเหตุผลหลายๆ ประการ เช่น เพิ่มความเร็ว เพื่อให้เกิดความสวยงาม การปรับแต่งนี้ทำให้สภาพรถเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยการปรับแต่งดัดแปลงรถจักรยานยนต์ที่นิยม ได้แก่ การปรับแต่งเบาะให้เล็กลง ปรับล้อให้เล็กลง ปรับเครื่องยนต์ให้แรงขึ้น ปรับที่จับบังคับรถ ปรับระดับรถให้ต่ำลง ซึ่งการปรับแต่งดังกล่าวมีผลทำให้การควบคุมบังคับรถทำได้ยากขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดอุบัติเหตุ ตัวอย่างเช่น การปรับเบาะให้มีขนาดเล็กลงจากมาตรฐาน ซึ่งไม่ถูกหลักการยศาสตร์ ทำให้การนั่งขับรถไม่สบายก่อให้เกิดความเมื่อยล้าในการนั่งขับรถ การปรับเปลี่ยนล้อให้มีขนาดเล็กลง เป็นการลดพื้นที่ของล้อรถในการยึดเกาะถนนทำให้ล้มได้ง่าย การปรับเครื่องให้แรงขึ้น ทำให้สามารถเพิ่มความเร็วในการขับส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่ายขึ้น การปรับที่จับบังคับรถส่งผลให้การควบคุมบังคับทิศทางของรถได้ยากขึ้น และทำให้เกิดความเมื่อยล้าในการ ขับรถมากขึ้นด้วย การปรับระดับรถให้ต่ำลงจากปกติส่งผลให้จุดสมดุลของรถเสียไป ทำให้การบังคับรถทำให้ยากขึ้น

3.2.8 ความบกพร่องทางร่างกาย ความบกพร่องของคน หรือผู้ใช้ทาง ซึ่งทำให้เกิดอุบัติเหตุถึงร้อยละ 85 ประกอบด้วย

1. ผู้ขับขี่ เป็นสาหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่สำคัญที่สุด สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ขับขี่ด้วยความประมาท ขาดความระมัดระวัง ขาดความชำนาญในการขับขี่ มีความผิดปกติทางด้านร่างกายและจิตใจ ขาดความรู้ในเรื่องกฎแห่งความปลอดภัย เมาสุรา และเสพยาบ้า หรือตาบอดสี เป็นต้น

2. คนโดยสารและคนเดินเท้าไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร ขาดความระมัดระวัง ไม่ข้ามถนนตรงทางข้ามหรือสะพานลอย ไม่ข้ามถนนเมื่อรถติดไฟแดง ห้อยโหนหรือยื่นส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายออกนอกตัวรถ

กรอบแนวคิด



4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 เครื่องมือที่ใช้งานวิจัย

ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป หรือปัจจัยส่วนบุคคลส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์

4.2 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือประชากรในชุมชนบ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย (กลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่ขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์)

4.3 กลุ่มตัวอย่าง

สูตรคำนวณการประมาณขนาดตัวอย่างตาม ฉัตร ช่ำชอง (2525) เป็นการคำนวณของขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนประชากรที่ขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ซึ่งคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 คน

สูตรการประมาณขนาดตัวอย่างของ ฉัตร ช่ำชอง (2525) (จำนวนประชากรในหมู่บ้านห้วยทรายขาวมีจำนวนทั้งหมดที่มากกว่า 1,000 คน กำหนดให้ขนาดตัวอย่าง = 10% หรือ 0.10)

กำหนดให้

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

P = ค่าเปอร์เซ็นต์ที่ต้องการสุ่มจากประชากรทั้งหมด

e = ค่าเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

Z = ระดับความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ (ระดับความเชื่อมั่น 99% Z มีค่าเท่ากับ 2.58)

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{e^2}$$

$$n = \frac{0.10(1-0.10)2.58^2}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{0.10(0.9)(6.6545)}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.5999076}{0.0025}$$

$$n = 239.6304 \quad = 240$$

4.4 การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากจากบ้านเลขที่

4.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ IOC/Reliability

4.5.1 การหาคุณภาพของเครื่องมือ การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยการตรวจสอบความ เที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

4.5.2 วิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity)

เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาที่วัดกับจุดประสงค์ที่ต้องการ จะวัด โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัดหรือไม่วิธีนี้ เป็นการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญมีค่ามากกว่า 0.5

4.5.3 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

การนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กลับกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่ม ตัวอย่างที่บ้านป่าแฝก ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 40 คน หลังจากนั้น นำไปทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.905

4.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.6.1 ผู้วิจัยได้ทำการขอหนังสือบันทึกข้อความในการลงพื้นที่จากคณะวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.6.2 อาจารย์ที่ปรึกษาทำการตรวจ แนะนำในรายละเอียด และแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ ตามหลักวิชาการ

4.6.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเข้าไปแจกให้กับประชากรในชุมชนบ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดและวัตถุประสงค์การทำวิจัยให้ผู้ทำแบบสอบถามทราบถึงวัตถุประสงค์ในการตอบแบบสอบถามและการเก็บข้อมูลในครั้งนี้

4.6.4 ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ก่อน นำไปวิเคราะห์ข้อมูล

4.6.5 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)โดยใช้ความถี่ (Frequency)และร้อยละ (Percent)

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ โดยการหา ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ส่วนที่ 3 หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ บ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยใช้สถิติ Chi-Square Test และ Exact Test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

5. ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็น เพศชาย จำนวน132 คน คิดเป็นร้อยละ 55 อายุประมาณ 20 – 34 ปี จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 53 ระดับการศึกษา อยู่ในระดับการศึกษามัธยมศึกษา/ปวส. จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 อาชีพประกอบอาชีพเกษตรกร/รับจ้างทั่วไป จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 54.2 ประเภทรถในการขับขี่ ใช้รถประเภทรถจักรยานยนต์ จำนวน 128 คิดเป็นร้อยละ 53.3 มีประสบการณ์ในการขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 109 คิดเป็นร้อยละ 45.4 มีใบอนุญาตการขับขี่ จำนวน 187 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 ไม่มีการดัดแปลงสภาพรถ/ไม่แต่งรถ จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 82.5 ไม่มีความบกพร่องทางร่างกาย จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 95.8

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์

พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์	สูง		ปานกลาง		ต่ำ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจรด้านการ	189	78.70	51	21.75	0	0.00
ตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์	199	83.50	41	16.50	0	0.00
ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร	122	50.80	81	37.00	29	12.20
รวม	519	71.98	173	23.99	29	4.03

จากตารางที่ 1 พบว่า พฤติกรรมการขับขี่ ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ สูงที่สุด จำนวน 199 คน ร้อยละ 83.50 และพฤติกรรมการขับขี่ ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร ปานกลาง จำนวน 81 คน ร้อยละ 37.00 และ ต่ำ จำนวน 29 ร้อยละ 12.20

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างอายุพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ด้านการระมัดระวังในการขับขี่รถจักรยานยนต์

อายุ	**พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์**		x^2	p-value
	สูง	ปานกลาง		
ต่ำกว่า 20 ปี	15	2	48.686	0.405
20-34 ปี	96	25		
35-60 ปี	82	15		
60 ปีขึ้นไป	5	0		

จากตารางที่ 2 พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างประเภทรถในการขับขี่ระหว่างพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ด้านการระมัดระวังในการขับขี่

ประเภทรถในการขับขี่	**พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์**		x^2	p-value
	สูง	ปานกลาง		
รถยนต์	12	10	15.434	0.001
รถจักรยานยนต์	105	23		
รถยนต์และรถจักรยานยนต์	81	9		

จากตารางที่ 3 พบว่า ประเภทรถในการขับขี่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างประสบการณ์ในการขับขี่ระหว่างพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ด้านการระมัดระวังในการขับขี่

ประสบการณ์ในการขับขี่รถยนต์และรถจักรยานยนต์	**พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์**		x^2	p-value
	สูง	ปานกลาง		
ต่ำกว่า 1 ปี	3	1	18.430	0.001
1-5 ปี	11	11		
6-10 ปี	92	13		
10 ปีขึ้นไป	92	17		

จากตารางที่ 4 พบว่า ประสบการณ์ในการขับขี่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ความบกพร่องทางร่างกายระหว่างพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ด้านการระมัดระวังในการขับขี่

ความบกพร่องทางร่างกาย	รวม			x^2	p-value
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ		
ไม่มีความบกพร่องทางร่างกาย	189	42	-	2.213	0.331
เคยประสบณ์อุบัติเหตุ	9	-	-		

จากตารางที่ 5 พบว่า ความบกพร่องทางร่างกายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ด้านการดัดแปลงสภาพรถระหว่างพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ด้านการระมัดระวังในการขับขี่

การดัดแปลงสภาพรถ	รวม			x^2	p-value
	สูง	ปานกลาง	ต่ำ		
การดัดแปลงสภาพรถ	35	7	-	0.242	0.886
ไม่มีการดัดแปลงสภาพรถ	162	35	-		

จากตารางที่ 6 พบว่า ด้านการดัดแปลงสภาพรถมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. อภิปรายผล

การศึกษาวิจัย พบว่า

1) มีพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจรที่สูง คิดเป็นร้อยละ 78.70 ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่สูง คิดเป็นร้อยละ 83.50 ด้านการระมัดระวังในการขับขี่ที่สูง คิดเป็นร้อยละ 50.80

2) ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร พบว่า ประเภทรถในการขับขี่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3) ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ พบว่า ประสบการณ์ในการขับขี่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4) ด้านการระมัดระวังในการขับขี่ พบว่า ระดับการศึกษา อาชีพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจรที่สูง คิดเป็นร้อยละ 78.70 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ โศรดา เจริญศักดิ์ (2559) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัยและเปรียบเทียบพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัย มีพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัยระดับสูง

ผลการศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่สูง คิดเป็นร้อยละ 83.50 ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ นงคราญ ตาตัะคำ (2558, บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการใช้ รถจักรยานยนต์ของนักเรียนมัธยมศึกษา มีพฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์ที่ค่อนข้างปลอดภัย (ร้อยละ 48.7)

ผลการศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการระมัดระวังในการขับขี่ที่สูง คิดเป็นร้อยละ 50.80 ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธวัชชัย เอกสันติ และคณะ (2564) ศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ของนักศึกษา และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม การขับขี่รถจักรยานยนต์กับการป้องกันอุบัติเหตุของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มีการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 60.2

ผลการศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการปฏิบัติตามกฎจราจร ประเภท รถในการขับขี่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ จำนวน 178 คน ร้อยละ 74.2 จากประชากร จำนวน 240 คน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนัชรัศม์ ชูหิรัญญ์วัฒน์ (2555) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤตกรรมการปฏิบัติตามกฎหมายจราจร พบว่า การปฏิบัติตามกฎหมายจราจร อยู่ที่ร้อยละ 70.85

ผลการศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการตรวจสอบสภาพรถยนต์และรถจักรยานยนต์ ประสบการณ์ในการขับขี่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่ รถจักรยานยนต์และ ถยนต์ มีความสัมพันธ์กันที่นัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ นงคราญ ตาตัะคำ (2558) การขับขี่รถจักรยานยนต์ปลอดภัยกับพฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์ของนักเรียนมัธยมศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษาพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านการระมัดระวังในการขับ ได้แก่ระดับการศึกษา อาชีพ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิภา เสียงสืบชาติ (2549) พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และระดับประถมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทที่ระดับ 0.05

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ทั้ง 3 ด้าน พบว่า เพศ ประเภทรถในการขับขี่ ประสบการณ์ในการขับขี่ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่ รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ นงคราญ ตาตัะคำ (2558) ความสัมพันธ์พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ ด้านเพศ ด้านประเภท รถในการขับขี่ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และประสบการณ์ในการขับขี่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

7. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นให้กับเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลวิจัยครั้งนี้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมในขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษากระบวนการแก้ไขปัญหาการขับขี่รถจักรยานและรถยนต์เพื่อลดอุบัติเหตุภายในท้องที่

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ของประชาชน บ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณบุคคลและหน่วยงานดังนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ เรือนคำ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ วินยางค์กูล และผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตรา สมกำลัง อาจารย์ที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และชี้แนะแนวทางในการศึกษา รวมทั้งตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของการค้นคว้าการวิจัยนี้ด้วยความเอาใจใส่ในทุกขั้นตอนรายละเอียด จนกระทั่งวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำที่ดีมาตลอด รวมทั้ง ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ธุรการของสำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ รวมไปถึงบุคลากรทุกท่านที่ได้ อำนวยความสะดวกให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำตลอดเวลา และขอขอบคุณผู้ที่เกี่ยวข้องในด้าน อื่นที่ข้าพเจ้าได้ทำการวิจัยเรื่องนี้

ขอขอบพระคุณผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่ของชุมชนบ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการประสานงานเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณประชากรชุมชนบ้านห้วยทรายขาว ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่ให้ความอนุเคราะห์ร่วมมือตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

9. บรรณานุกรม

กรมการขนส่งทางบก (2563). *วิธีการขับขี่รถจักรยานยนต์และรถยนต์ให้ปลอดภัย*. สืบค้นจาก https://www.autospinn.com/2020/10/safe-driving-80788

กรมการขนส่งทางบก. (2562). *สถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบก ปี พ.ศ. 2562*. สืบค้นจาก www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/PDF/2563-06/25630601-RoadAccidentAna2562_Final.pdf

ณฤดี พูลเกษม, วาสนา วิไลนุวัฒน์, รัฐพล พรหมโคตร, พิมจันทร์นภา แก้วคา, รุ่งนภา มะโรงมืด และธีรภัทร์ ปราณี. (2564). พฤติกรรมการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัยของนักศึกษา วิทยาลัยนครราชสีมา. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี*, *13*(1), 203-214.

ธวัชชัย เอกสันติ, กมลทิพย์ ลมไธสง, นิศารัตน์ มูลกระโทก, อนุสา ชินราช และศิริกัญญา ฤทธิ์แปลก. (2564). พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของนักศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล*, *34*(2), 16-29.

วัชรพงษ์ เรือนคำ และณรงค์ศักดิ์ หนูสอน (2562) . อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ในประเทศไทย: มุมมองทางวิทยาการระบาด. *วารสาร มฉก.วิชาการ*, *23*, 146-160.

ศูนย์วิชาการความปลอดภัย. (2558). *รถจักรยานยนต์ไม่มีอุปกรณ์ทางด้านการป้องกันความปลอดภัย*. สืบค้นจาก http://trso.thairoads.org/resources/5939.

สุรศักดิ์ สุนทร, วัชรินทร์ โกมลมาลัย, ธานินทร์ สุธีประเสริฐ และยอดฝัน ปรางศร. (2563). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, *7*(1), 74-86.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. (2562). *อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางท้องถนน* ปี พ.ศ.2562. สืบค้นจาก https://cro.moph.go.th/mophcr/index.php

หน่วยเฝ้าระวังและสะท้อนความปลอดภัยทางท้องถนน. (2561). *ข้อมูลบูรณาการ 3 ฐาน : จำนวนผู้เสียชีวิตจากระบบบูรณาการข้อมูลการตายจากอุบัติเหตุทางถนน แยกรายจังหวัด*. สืบค้นจาก http://trso.thairoads.org/

ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

Knowledge, Attitude, and Behavior of the Communities in Ban Dong Charoen Community and Ban Buriwan Villages, Mae Yao Subdistrict Muang District, Chiang Rai Province Thailand

นภาพร คำวัง ศศิกานต์ สมุทร สายสุนย์ คำอ้าย พิณัฏฐิณีย์ จิตคำ พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ จุฑามาศ เมืองมูล

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

631473067@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรมการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 2) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวารในประชากรจำนวน 243 ครัวเรือน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่าประชากรบ้านดงเจริญมีความรู้ในการจัดการขยะโดยรวมอยู่ในระดับสูงร้อยละ 100 บ้านบริวารมีความรู้ในการจัดการขยะโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100 ทัศนคติในการจัดการขยะของบ้านดงเจริญโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 99.05 บ้านบริวารมีทัศนคติในการจัดการขยะโดยรวมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 70.29 บ้านดงเจริญมีระดับพฤติกรรมในการจัดการขยะในระดับดี ร้อยละ 96.19 บ้านบริวารมีพฤติกรรมการจัดการขยะอยู่ในระดับดี ร้อยละ 99.28 และพบว่า ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะของบ้านดงเจริญและบ้านบริวารไม่มีความแตกต่างกัน

คำสำคัญ : จัดการขยะ พฤติกรรม ความรู้ ทัศนคติ บ้านบริวาร

Abstract

This study is a descriptive. Its objectives are 1) to investigate the knowledge, attitudes, and waste management behaviors of the communities in Dong Jareun and Ban Buriwan villages, Mae Yao sub-district, Mueang district, Chiang Rai province, and 2) to compare the knowledge, attitudes, and waste management behaviors of the communities in Dong Jareun and Ban Buriwan villages among a population of 243 households. Data will be collected using a statistical questionnaire for analyzing data including frequency, percentage, mean, and standard deviation.

This result found that the overall level of knowledge on waste management among the population in Dong Jareun village is 100%, while in Ban Buriwan village it is 100%. The overall attitude towards waste management in Dong Jareun village is at a high level of 99.05%, while in Ban Buriwan village it is at a high level of 70.29%. The waste management behavior in Dong Jareun village is at a good level of 96.19%, while in Ban Buriwan village it is at a good level of 99.28%. Furthermore, and found that there was no difference in knowledge, attitudes and waste management behaviors of Ban Dong Charoen and neighboring houses.

Keywords : Waste management, Behavior, Knowledge, Attitude, Ban Buriwa

1. บทนำ

ปัญหาขยะมูลฝอยของประเทศไทยนับว่าเป็นปัญหาสำคัญที่อยู่คู่กับสังคมไทยมายาวนาน ในอดีตมนุษย์มีการดำรงชีวิตไม่ซับซ้อนความเจริญทางวัตถุก็มีไม่มาก ขยะจากบ้านเรือนจึงกลายเป็นปัญหาเพียงเล็กน้อย แม้จะมีการนำขยะมาเททิ้งนอกบ้านหรือในแม่น้ำลำคลองก็สามารถย่อยสลาย และถูกทำลายไปได้อย่างรวดเร็ว แต่เนื่องจากความเจริญเติบโตของชุมชน การขยายตัวของเมือง การพัฒนาอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ ได้ก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยซึ่งเริ่มต้นจากครัวเรือนชุมชน และขยายตัวไปสู่สังคม ขยะที่เกิดขึ้นจากพฤติกรรมในการดำรงชีวิตของมนุษย์ซึ่งเราไม่มีความต้องการที่จะใช้สิ่งนั้น ๆ อีกต่อไป มีการกำจัดขยะด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยขาดความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้อง ทำให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ ต่อสิ่งแวดล้อม เช่น อากาศเป็นพิษ น้ำเน่าเสีย ดินเสื่อมคุณภาพ ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เพราะมีการปนเปื้อนของเชื้อโรคจากขยะ เนื่องมาจากมีการแพร่กระจายของเชื้อโรคไปสู่คนทั้งทางอากาศ ทางน้ำ และทางอาหาร จากข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษพบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นของประเทศไทยปี พ.ศ. 2564 เกิดขึ้นประมาณ 24.98 ล้านตัน หรือประมาณ 68,434 ตันต่อวัน โดยมีอัตราการเกิดขยะมูลฝอย เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรเท่ากับ 1.03 กิโลกรัม/คน/วัน และเมื่อพิจารณาภาพรวมการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศพบว่า ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 24.98 ล้านตัน ถูกจัดการกันเองโดยบ้านเรือนและชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกล หรือพื้นที่ที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังไม่มีการให้บริการเก็บขน ประมาณ 1.58 ล้านตัน (ร้อยละ 6 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) และพบว่ามีขยะรีไซเคิลประมาณ 3.89 ล้านตัน (ร้อยละ 16 ของปริมาณ ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) ถูกคัดแยก ณ ต้นทาง โดยกระบวนการ ซาเล้ง และบ้านเรือนนำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า ขยะมูลฝอยที่เหลือประมาณ 19.51 ล้านตัน (ร้อยละ 78 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) และพบว่าขยะมูลฝอยประมาณ 4.00 ล้านตัน (ร้อยละ 16 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) ถูกคัดแยก ณ สถานที่คัดแยกขยะมูลฝอย และส่วนที่เหลือ ประมาณ 15.51 ล้านตัน (ร้อยละ 62 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) ถูกนำไปกำจัด ณ สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย พบว่ามีขยะมูลฝอยได้รับการกำจัดอย่างถูกต้อง ประมาณ 9.28 ล้านตัน (ร้อยละ 37 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น) และส่วนที่เหลือประมาณ 6.23 ล้านตัน ถูกนำไปกำจัดอย่างไม่ถูกต้อง (กรมควบคุมมลพิษ, 2565)

จากการสำรวจพบว่า ในพื้นที่รับผิดชอบสำนักงานสิ่งแวดลอมภาคที่ 1 ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม เชียงราย แมฮองสอน และลำพูน ทั้ง 4 จังหวัดมีสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่เปดดำเนินการทั้งหมด 286 แห่ง เปนสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ดำเนินการถูกตอง จำนวน 7 แหง ดำเนินการไมถูกตองจำนวน 279 แห่ง มีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งหมด 2,886.88 ตัน/วัน มีขยะมูลฝอยที่กำจัดถูกตอง 1,575.72 ตัน/วัน คิดเปนรอยละ 54 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด มีขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใชประโยชน 1,075.12 ตัน/วัน คิดเปนรอยละ 37 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 1,750.09 ตัน/วัน กำจัดถูกตอง 1,070.36 ตัน/วัน นำกลับมาใชประโยชน์ 637.90 ตัน/วัน จัดการอยางถูกตอง 1,708.26 ตัน/วัน คิดเป็นร้อยละ 97.60 พื้นที่จังหวัดเชียงรายมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 746.14 ตัน/วัน กำจัดถูกตอง 305.42 ตัน/วัน นำกลับมาใชประโยชน์ 304.74 ตัน/วัน จัดการอยางถูกตอง 610.16 ตัน/วัน คิดเป็นร้อยละ 81.78 พื้นที่จังหวัดแมฮองสอนมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 123.06 ตัน/วัน กำจัดถูกตอง 47.73 ตัน/วัน นำกลับมาใชประโยชน์ 21.80 ตัน/วัน จัดการอยางถูกตอง 69.53 ตัน/วัน คิดเป็นร้อยละ 56.50 และพื้นที่จังหวัดลำพูนมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น 267.59 ตัน/วัน กำจัดถูกตอง 152.21 ตัน/วัน นำกลับมาใชประโยชน์ 110.68 ตัน/วัน จัดการอยางถูกตอง 262.89 ตัน/วัน คิดเป็นร้อยละ 98.24 (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 เชียงใหม่, 2563)

ชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร เป็นหมู่บ้านหนึ่งในตำบลแม่ยาวจังหวัดเชียงราย มีประชากรทั้งหมด 1,300 คน จำนวน 243 ครัวเรือน เป็นชุมชนกึ่งเมือง ทำให้มีปริมาณขยะต่อวันเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ แม้ว่าทางชุมชนจะมีรูปแบบการจัดการขยะ โดยนำถังขยะมาวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ก็ตามนั้น ถังขยะอาจจะมีไม่เพียงพอหรือไม่มีการคัดแยกก่อนทิ้งให้ถูกวิธี ทำให้การจัดการขยะในพื้นที่ยังไม่ได้ประสิทธิภาพพอ และอาจจะส่งผลกระทบต่อประชาชนได้ จากปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจจะศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนา ปรับปรุง ในด้านการลดปริมาณขยะ การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ การเก็บรวบรวม

ขยะการขนถ่าย และขนส่งขยะ การแปรรูปหรือการแปรสภาพขยะ และการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นประโยชน์ต่อองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้องในการกำหนดนโยบายในการพัฒนาและส่งเสริมระบบการจัดการขยะมูลฝอย

2. วัตถุประสงค์

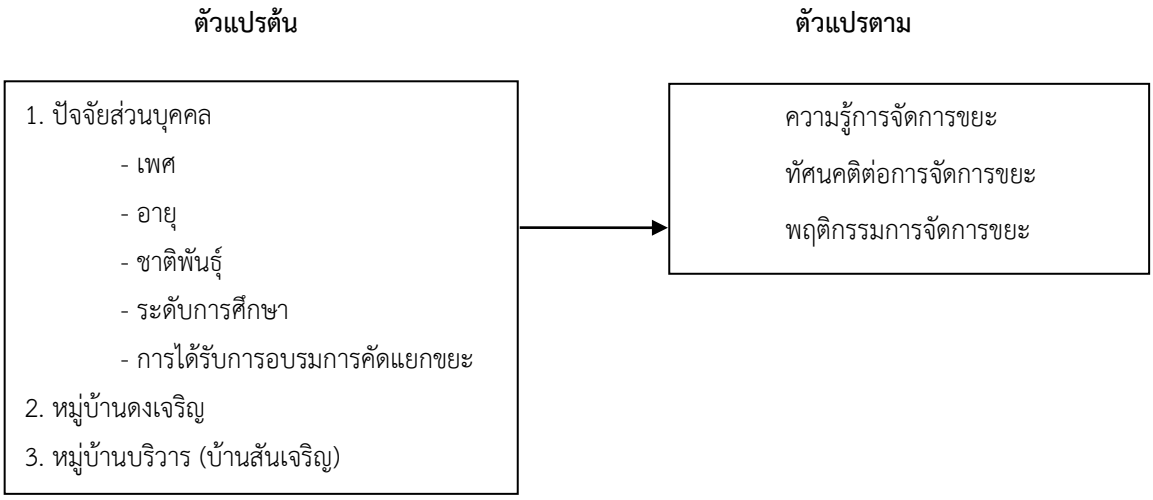
1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ในการศึกษา เรื่อง การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนต้นแบบเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองจังหวัดเชียงรายในครั้งนี้ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่สามารถรวบรวมข้อมูล และเขียนกรอบแนวคิดของงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย มี ประชากรจำนวน 243 ครัวเรือน (สำนักงานเทศบาลตำบลแม่ยาว, 2565)

การดำเนินการวิจัย คณะผู้วิจัยลงพื้นที่โดยการใช้แบบสอบถามในประชากร เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้แบบสอบถามในการสำรวจ โดยแบ่งออกเป็น 5 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ

ประกอบด้วยคำถามแบบ Check list จำนวน 19 ข้อ กำหนดให้ผู้ตอบ ตอบได้ 2 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่ และไม่ใช่ โดยผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวซึ่งมีทั้งข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามเชิงลบ โดยจำแนกเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก

ใช่	หมายถึง	1	คะแนน
ไม่ใช่	หมายถึง	0	คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ

ใช่	หมายถึง	0	คะแนน
ไม่ใช่	หมายถึง	1	คะแนน

การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายตามลำดับคะแนนประเมินความคิดเห็นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย โดยประยุกต์จากหลักเกณฑ์ของ Bloom (1971) ดังนี้

13-19	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้อยู่ในระดับสูง
7-12	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง
0-6	คะแนน	หมายถึง	มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติต่อการจัดการขยะ

ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ กำหนดให้ผู้ตอบตอบได้ 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert, 1967) ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวซึ่งมีทั้งข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามเชิงลบ ดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	5	คะแนน
เห็นด้วย	หมายถึง	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	1	คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	1	คะแนน
เห็นด้วย	หมายถึง	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	5	คะแนน

การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายตามลำดับคะแนนประเมินความคิดเห็นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย โดยจำแนกเกณฑ์ในการให้คะแนนของเบสท์ (Best, 1977: 174) ดังนี้

51-75	คะแนน	หมายถึง	มีทัศนคติอยู่ในระดับสูง
26-50	คะแนน	หมายถึง	มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง
0-25	คะแนน	หมายถึง	มีทัศนคติอยู่ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะ

ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 22 ข้อ กำหนดให้ผู้ตอบตอบได้ 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert, 1967) ได้แก่ ปฏิบัติสม่ำเสมอ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติน้อยครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดยผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวซึ่งมีทั้งข้อคำถามเชิงบวกและข้อคำถามเชิงลบ โดยจำแนกเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

ข้อคำถามเชิงบวก

ปฏิบัติสม่ำเสมอ	หมายถึง	5	คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	4	คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง	3	คะแนน
ปฏิบัติน้อยครั้ง	หมายถึง	2	คะแนน

ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	1	คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ

ปฏิบัติสม่ำเสมอ	หมายถึง	1	คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	2	คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง	3	คะแนน
ปฏิบัติน้อยครั้ง	หมายถึง	4	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	5	คะแนน

การแปลผลคะแนน ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายตามลำดับคะแนนประเมินความคิดเห็นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย โดยจำแนกเกณฑ์ในการให้คะแนนของเบสท์ (Best, 1977: 174) ดังนี้

74-110	คะแนน	หมายถึง	มีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี
37-73	คะแนน	หมายถึง	มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง
0-36	คะแนน	หมายถึง	มีพฤติกรรมอยู่ในระดับไม่ดี

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามข้อเสนอแนะ

ลักษณะคำถามเป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Open Form) เป็นแบบสอบถามที่ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ ผู้ตอบจะตอบคำถามตามความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่

การตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบกับประชาชนบ้านป่าไร่ ตำบลบ้านดู่อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคของแบบวัดระดับความรู้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 แบบระดับทัศนคติเท่ากับ 0.7 และ แบบวัดระดับพฤติกรรมเท่ากับ 0.75

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย พบว่า

1. ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศเป็นเพศหญิง จำนวน 140 ครัวเรือน (ร้อยละ 57.6) อายุ 51- 60 ปี จำนวน 62 ครัวเรือน (ร้อยละ 25.5) เป็นชาติพันธุ์อาข่า จำนวน 138 ครัวเรือน (ร้อยละ 56.8) ระดับการศึกษาไม่ได้เรียนหนังสือ จำนวน 110 ครัวเรือน (ร้อยละ 45.3) และเคยได้รับการอบรมการคัดแยกขยะ จำนวน 238 ครัวเรือน (ร้อยละ 97.9)

2. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะ

ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100 (ตารางที่1) และระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชนบ้านบริวารพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100 (ตารางที่ 1)

ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะพบว่า ระดับความคิดเห็นด้านความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความรู้สูง ซึ่งสอดคล้องกับของ กนกวรรณ ศรมณี และโชติ บดีรัฐ (2565) ได้ศึกษาระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน และแนวทางการส่งเสริมความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน พบว่า ความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนอยู่ในระดับสูง ทัศนคติในการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนโดยภาพรวมอยู่ในระดับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนอยู่ในระดับมาก ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน พบว่า ทัศนคติการคัดแยกขยะมูลฝอยมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy} = 0.685) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 1 ร้อยละของระดับความรู้การจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

หมู่บ้าน	ระดับ	ช่วงคะแนน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
บ้านดงเจริญ	สูง	13-19	105	100
บ้านบริวาร	สูง	13-19	138	100

3. ระดับทัศนคติต่อการจัดการขยะ

ระดับทัศนคติต่อการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 99.05 และมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 0.95 (ตารางที่ 2) และระดับทัศนคติต่อการจัดการขยะของชุมชนบ้านบริวารพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีทัศนคติอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 70.29 และมีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 29.71 (ตารางที่ 2)

ข้อมูลด้านทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะพบว่า ระดับความคิดเห็นด้านทัศนคติเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับทัศนคติสูง ซึ่งสอดคล้องกับของ ธีรวรรณ บุญโทแสง และคณะ (2560) ได้ศึกษาความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของหมู่บ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผลวิจัยพบว่า ความรู้ในเรื่องการจัดการขยะ ชาวบ้านทั้งสองกลุ่มมีความรู้อยู่ในเกณฑ์ดีพอใช้ สำหรับการศึกษาทัศนคติเกี่ยวกับการจัดการขยะพบว่าชาวบ้านทั้งสองกลุ่มมีทัศนคติเกี่ยวกับปัญหาขยะในชุมชน ปัญหาการจัดการขยะในชุมชน การรับรู้ข่าวสารการจัดการขยะอุปสรรคและปัญหาในการจัดการขยะในชุมชน รวมถึงการมีส่วนร่วมการจัดการขยะในชุมชนไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนการศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะพบว่า พฤติกรรมด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอยของชาวบ้านทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีพฤติกรรมคล้ายกัน

ตารางที่ 2 ร้อยละของระดับทัศนคติการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

หมู่บ้าน	ระดับ	ช่วงคะแนน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
บ้านดงเจริญ	ปานกลาง	26-50	1	0.95
	สูง	51-75	104	99.05
บ้านบริวาร	ปานกลาง	26-50	41	29.71
	สูง	51-75	97	70.29

4. ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 96.19 และมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 3.81 (ตารางที่ 3) ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะของชุมชนบ้านบริวารพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีพฤติกรรมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 99.28 และมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 0.72 (ตารางที่ 3)

ข้อมูลด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะ พบว่าระดับความคิดเห็นด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะ ของผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับพฤติกรรมสูง ซึ่งสอดคล้องกับของศักดิ์ศรี สืบสิงห์ (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชนในพื้นที่ตำบลท่าม่วง อำเภอเสรภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัย พบว่า ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะของชุมชนตำบลท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด การจัดการขยะ พฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชน การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งภาพรวมของผลสัมฤทธิ์หลังการอบรม คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, 0.05,0.05, 0.05, 0.05 และ 0.05 อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3 ร้อยละของระดับพฤติกรรมการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

หมู่บ้าน	ระดับ	ช่วงคะแนน	จำนวน (ครัวเรือน)	ร้อยละ
บ้านดงเจริญ	ปานกลาง	37-73	4	3.81
	ดี	74-110	101	96.19
บ้านบริวาร	ปานกลาง	37-73	1	0.72
	ดี	74-110	137	99.28

5. เปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการขยะของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวาร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่าระดับความรู้การจัดการขยะระหว่างหมู่บ้านดงเจริญและบ้านบริวาร หมู่บ้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ คือ บ้านบริวาร ($\mu \pm \sigma$ = 18.78 ± 0.10) และบ้านดงเจริญ ($\mu \pm \sigma$ = 18.30 ± 1.14) (ตารางที่ 4) ระดับทัศนคติต่อการจัดการขยะระหว่างหมู่บ้านดงเจริญและบ้านบริวาร หมู่บ้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ คือ บ้านดงเจริญ ($\mu \pm \sigma$ = 3.98 ± 0.79) และบ้านบริวาร ($\mu \pm \sigma$ = 3.93 ± 1.05) (ตารางที่ 5) และระดับพฤติกรรมการจัดการขยะระหว่างหมู่บ้านดงเจริญและบ้านบริวาร หมู่บ้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ คือ บ้านบริวาร ($\mu \pm \sigma$ = 4.08 ± 0.54) และบ้านดงเจริญ ($\mu \pm \sigma$ = 4.05 ± 0.66) (ตารางที่ 6)

เปรียบเทียบความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการขยะของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่า สอดคล้องกับของ ธีรวรรณ บุญโทแสง และคณะ (2560) ได้ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของหมู่บ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างชาวบ้านในพื้นราบและกลุ่มชาติพันธุ์จากพื้นที่สูง โดยด้านความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของชาวบ้านในหมู่บ้านนางแลใน พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของชาวบ้านพื้นราบ คือการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างชาวบ้านด้วยกันเองภายในชุมชน หรือการมีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการขยะ เนื่องด้วยลักษณะชุมชนที่มีความเป็นชุมชนเมืองมากกว่ากลุ่มชาวบ้านชาติพันธุ์ ทำให้การเสนอแนวคิดในการจัดการขยะร่วมกันมีน้อยกว่า และเป็นการจัดการขยะในลักษณะที่แยกกันทำมากกว่าทำให้การจัดการขยะในชุมชนไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ซึ่งจากการศึกษาด้านทัศนคติ ด้านการมีส่วนร่วมการจัดการขยะในชุมชนของชาวบ้านพื้นราบ พบว่า การมีโครงการหรือกิจกรรมที่เกี่ยวกับการคัดแยกขยะในชุมชน น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ส่งเสริมให้กลุ่มชาวบ้านมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างชาวบ้านด้วยกันเองมากขึ้น ส่งผลให้การการจัดการขยะของชาวบ้านเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานของระดับความรู้การจัดการ ขยะระหว่างหมู่บ้านดงเจริญและบ้านบริวาร (N=243)

หมู่บ้าน	จำนวน (ครัวเรือน)	μ	σ	ระดับความรู้
บ้านดงเจริญ	105	18.30	1.14	สูง
บ้านบริวาร	138	18.78	0.79	สูง
รวม	**243**	**1.95**	**0.10**	**สูง**

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานของระดับทัศนคติต่อการ จัดการขยะระหว่างหมู่บ้านดงเจริญและบ้านบริวาร (N=243)

หมู่บ้าน	จำนวน (ครัวเรือน)	μ	σ	ระดับทัศนคติ
บ้านดงเจริญ	105	3.98	0.79	สูง
บ้านบริวาร	138	3.93	1.05	สูง
รวม	**243**	**1.95**	**0.10**	**สูง**

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตราฐานของระดับพฤติกรรมการจัดการ ขยะระหว่างหมู่บ้านดงเจริญและบ้านบริวาร (N=243)

หมู่บ้าน	จำนวน (ครัวเรือน)	μ	σ	ระดับพฤติกรรม
บ้านดงเจริญ	105	4.05	0.66	สูง
บ้านบริวาร	138	4.08	0.54	สูง
รวม	**243**	**0.34**	**0.05**	**สูง**

6. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา พบว่าประชากรของชุมชนบ้านดงเจริญและบ้านบริวารมีความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะอยู่ในระดับสูง ซึ่งในการศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาโดยใช้จำนวนหมู่บ้านหรือใช้จำนวนประชากรที่มากขึ้น เพื่อให้ทราบถึงความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับเรื่องการคัดแยกขยะในชุมชนที่หลากหลายและเป็นประโยชน์ในการศึกษาต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ ได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี คณะผู้วิจัยจึงขอขอบคุณอาจารย์ผู้สอนและรวมอาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และชี้แนะแนวทางในการศึกษา รวมทั้งตรวจสอบปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องของการค้นคว้าการวิจัยนี้ด้วยความเอาใจใส่ในทุกขั้นตอนรายละเอียดจนกระทั่งวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์และขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือ ในการทำวิจัยในครั้งนี้

8. บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. (2565). *ข้อมูลการสำรวจขยะมูลฝอย*. สืบค้นจาก https://www.pcd.go.th/.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2563). *รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคเหนือ ปี 2563 (เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน)*. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่1 (เชียงใหม่). สืบค้นจาก https://reo01.mnre.go.th/.

กนกวรรณ ศรมณี และโชติ บดีรัฐ. (2565). การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยของประชาชน ในเขตตำบลท่าเยี่ยม อำเภอสากเหล็ก จังหวัดพิจิตร. *Journal of Modern Learning Development, 7*(5), 166-178.

ศักดิ์ศรี สืบสิงห์. (2562). กระบวนการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นในเขตพื้นที่ตำบลท่าม่วง อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. *วารสารวิจัยราชภัฏธนบุรี รับใช้สังคม, 6*(1), 37-48.

ธีรวรรณ บุญโทแสง, สุรัสวดี นางแล, ธัญวรัชญ์ บุตรสาร, นิติมา พรหมมารัตน์ และธนายุทธ ช่างเรือนงาม. (2560). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะของหมู่บ้านนางแลใน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. *วารสารการวิจัยกาสะลองคำ, 11*(3), 369-378.

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกร

Effect of the Education Program in Proper Chemical Use for Agriculture on the Changing in Behavior and Blood Choline Esterase Level of the Farmers

ขวัญแก้ว ศรีวิชา พิชัยยุทธ สมคำ อรรถวุฒิ ปัญญารัตน์

พิณัฏฐิณีย์ จิตคำ พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ จุฑามาศ เมืองมูล

[1]นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

[2]อาจารย์ประจำหลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีของกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง การศึกษานี้เป็นการศึกษากึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้แก่ เกษตรกรที่ใช้สารเคมีตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปที่ได้รับการคัดกรองระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือด อยู่ในระดับเสี่ยง และไม่ปลอดภัย จำนวน 41 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่าง เดือน พฤศจิกายน 2565 – กุมภาพันธ์ 2566 และใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตาม ทฤษฎีของบลูม (Bloom's Taxonomy) สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติ paired t-test ในการเปรียบเทียบผลก่อนหลังการทดลอง

ผลการศึกษา พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรก่อนการทดลอง อยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X}$ = 14.46 SD.=2.461) และหลังการทดลองอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X}$ = 20.61 SD.= 1.515) การใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับ 0.05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลัง การใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีพฤติกรรมที่ดี และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกรก่อนการทดลอง อยู่ในระดับไม่ปลอดภัย ($\bar{X}$ = 3.63 SD.= 0.471) และหลังการทดลองอยู่ในระดับไม่ปลอดภัย ($\bar{X}$ =3.68 SD.=0.488) การให้โปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีทางการเกษตร ไม่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลระดับโคลีนเอสเทอเรสหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร อยู่ในระดับปานกลาง ด้วยระยะเวลาในการทำวิจัย 3 – 4 เดือน จึงทำให้ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสไม่เปลี่ยน เพราะการตรวจหาระดับสารพิษในเลือดใช้ระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี

คำสำคัญ : เกษตรกร สารเคมี เอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส

Abstract

The objective of this study was 1) to compare the chemical usage behavior of farmers before and after the experiment. and 2) to compare choline esterase enzyme levels in the blood of farmers before and after the experiment. This study was a single-group quasi-experimental study. Pre- and post-trial measurements Examples include: A total of 41 farmers who used chemicals for 1 year or more who were screened for blood choline esterase levels were at risk and unsafe levels, collecting data using questionnaires between November 2022 – February 2023 and using a program to promote knowledge on the use of chemical pesticides according to Bloom's Taxonomy. Statistics used to analyze data include frequency, percentage, mean and standard deviation, and paired t-test statistics are used to compare results before after trials.

The results of the study showed that the behavior of pesticide use among farmers before the experiment. Low ($\bar{X}$=14.46, SD.=2.461) and low after experiments ($\bar{X}$= 20.61, SD.= 1.515). There was a statistically significant difference of 0.05 levels of data analysis comparing before and after behavior. Use of the program to promote knowledge on the use of agricultural chemicals Good behavior and choline esterase levels in farmers' blood before the experiment It was at the unsafe level ($\bar{X}$= 3.63 SD.= 0.471) and after the experiment it was at the unsafe level ($\bar{X}$=3.68 SD.=0.488). The results of the analysis of choline esterase levels after the use of the program to promote knowledge on the use of agricultural chemicals were moderate with a research period of 3-4 months, so the choline esterase enzyme levels did not change because the detection of toxin levels in the blood took at least 1 year.

Keywords : Farmer, Chemicals, Cholinesterase Enzymes

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม มีการนำ สารเคมีมาใช้ในการทำเกษตรกรรมจำนวนมาก ถึงแม้บริษัทที่ผลิตสารเคมีต่างๆจะมีคู่มือในการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยแต่ก็พบว่า ผู้ใช้สารเคมีนั้นยังไม่สามารถปฏิบัติ ตามคำแนะนำที่ให้ไว้อย่างครบถ้วนถูกต้องทำให้เกิดผลเสียหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสุขภาพที่สามารถตรวจสอบได้โดยการยืนยัน ผลการตรวจหาสารเคมีตกค้างทางเลือดได้สถานการณ์ ปัญหาการใช้สารเคมีในการเกษตร พ.ศ.2556 ปริมาณการนำเข้าสารกำจัดวัชพืช 137,049 ตัน สารกำจัดแมลง 21,485 ตัน สารป้องกันและกำจัดโรคพืช 10,350 ตัน คิดเป็นมูลค่า 23,902 ล้านบาท พ.ศ.2557 ปริมาณการนำเข้าสารกำจัดวัชพืช117,645ตัน สารกำจัดแมลง13,910 ตัน สารป้องกันและกำจัดโรคพืช 10,988 ตัน คิดเป็น มูลค่า 22,156 ล้านบาท พ.ศ.2558 ปริมาณการนำเข้า สารกำจัดวัชพืช 119,971 ตัน สารกำจัดแมลง 12,927 ตัน สารป้องกันและกำจัดโรคพืช 11,088 ตัน คิดเป็นมูลค่า 18,539 ล้าน จากการที่สารเคมีป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชถูกนำมาใช้ วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 ประจำฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เดือนมกราคม-เมษายน 2563 อย่างแพร่หลายก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร และผู้บริโภคตลอดจนเกิดปัญหาการตกค้างของสารเคมีใน สิ่งแวดล้อม การเกิดพิษสารกำจัดแมลงศัตรูพืชการได้รับสัมผัสสารเข้าสู่ร่างกาย ทั้งทางปาก ผิวหนังและการหายใจ มีผลทำให้เกิดการเจ็บป่วยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (วิราสิริร์ วสีวีรสิว์ และคณะ, 2563)

ประเทศไทยจัดเป็นเขตที่มีความอุดมสมบูรณ์ จึงมีแมลงศัตรูพืชรบกวนมากมายประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ส่งผลให้สารปรับศัตรูพืชซึ่งมีหลายประเภท ได้แก่ ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า ยาปราบ ศัตรูพืชยาเบื่อหนูและ ยาฆ่าเชื้อรา ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ ถึงแม้บริษัทที่ผลิตสารเคมีต่างๆจะมีคู่มือในการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัยแต่ก็พบว่า ผู้ใช้สารเคมีนั้นยังไม่สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้ไว้อย่างครบถ้วนถูกต้องทำให้เกิดผลเสียหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบด้านสุขภาพ ที่สามารถตรวจสอบได้โดยการยืนยัน ผลการตรวจหาสารเคมีตกค้างทางเลือดได้สถานการณ์ปัจจุบัน การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ในหมู่เกษตรกร มีการนำสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมาใช้ปริมาณมากขึ้น เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าจำเป็นต้องมีการใช้ สารเคมีทางการเกษตร เนื่องจากสารเคมีเหล่านั้นจะทำให้ผลผลิตสวยงาม ขายได้ราคาดีและขายง่ายกว่า เพราะเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค และที่สำคัญมีแมลงและหญ้ารบกวนมากขึ้นการใช้สารเคมีจึงเป็นทางเลือกที่เกษตรคิดว่าดีที่สุดที่จะสามารถกำจัดหญ้าและแมลงศัตรูพืชได้อย่างรวดเร็ว (สายสุนีย์ พันธุ์พานิ, 2560) ซึ่งสารเคมีส่วนใหญ่ถูกนำมาใช้ในพืชไร่ พืชสวน ซึ่งในบางครั้งอาจมีความจำเป็นต้องฉีดหลายครั้งกว่าจะเก็บเกี่ยว ผลผลิต

เกษตรกรมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเพื่อเพิ่ม ผลผลิตโดยมีแนวโน้มการนาเข้าสูงขึ้นทุกปีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2558 มีการนำเข้าเฉลี่ยสูงขึ้นปีละ 81,827 ตัน การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากเกินไปและไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและ สังคม การตรวจคัดกรองความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชโดยใช้กระดาษทดสอบโคลีนเอสเทอเรส (Cholinesterase reactive paper) ใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองความเสี่ยง ในเกษตรกรที่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตเพื่อคัดกรอง ว่าในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีของเกษตรกรนั้น เกษตรกรมี

ความเสี่ยงจากการ สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชอยู่ในระดับใด แต่อาจยังไม่ส่งผลให้เกิดอาการแพ้พิษสารเคมี ก็ได้ซึ่งจากผลการคัดกรองความเสี่ยงจะทำให้เกษตรกรเกิดความตระหนัก และนำไปสู่ การแนะนำให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชไม่ว่าจะเป็น การลดละเลิกการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชการทำเกษตรอินทรีย์หรือมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกต้อง และสามารถป้องกันตนเองขณะใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในปีพ.ศ.2554-2557 พบว่า มีข้อจำกัดหลายประการ เช่น เทคนิคในการตรวจคัดกรองการอ่านผลการแปลผลความเสี่ยงการคัดกรอง ในผู้ป่วยเบาหวานหรือผู้ที่รับประทานยาบางชนิดและการให้คำแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้ที่ได้รับ การตรวจคัดกรองในปี 2549-2559 มีผู้ป่วยได้รับพิษจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืชเฉลี่ยปีละ 2,120 ราย และปี 2559 มีผู้เสีย ชีวิต 3 ราย ผลการตรวจสารเคมีในเลือดเกษตรกร ประเทศไทย พบว่ามีระดับเอมไซม์โคลีนเอสเทอเรสใน เลือดอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยร้อยละ 35 สุขภาพของเกษตรกรมีแนวโน้มไม่ปลอดภัยจากการสัมผัส สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชเพิ่มขึ้นซึ่งอาจเกิด ปัญหาโรคเรื้อรัง เช่น โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน โรคที่ เกี่ยวข้องกับต่อมไร้ท่อ และปัญหาอื่นๆ มักพบอาการ เฉียบพลัน เช่น ปวดเมื่อยตามตัว วิงเวียนศีรษะ มีผื่นขึ้น ตามตัว และอุบัติเหตุสารเคมีกำจัดศัตรูพืชรั่วซึมเข้า ดวงตา ผิวหนัง และบาดแผลในขณะทำงาน ฯลฯ สาเหตุ หลักมาจากไม่ได้ป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมี ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ปัจจัยด้านความรู้ ทัศนคติเกี่ยว กับสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชนั้นมีความสำคัญต่อการ ปฏิบัติตนของเกษตรกรตั้งแต่ก่อนการฉีดพ่น ขณะฉีดพ่น และหลังฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จึงควรสร้างเสริม ให้เกษตรกรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ถูก ต้องและปลอดภัย (อรรถวิทย์ เนินชัด และคณะ, 2564)

บ้านริมกก หมู่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ตั้งอยู่ห่างจากตัวจังหวัดเชียงรายไปทางทิศตะวันออกประมาณ 11.6 กิโลเมตร มีสภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบมีเส้นทางเข้าสู่ชุมชน 2 เส้นทางหลักและมีแหล่งน้ำธรรมชาติริมกก ประชากรส่วนใหญ่ในพื้นที่ประกอบอาชีพทางด้านการเกษตรได้จากการทำนาทำไร่เลี้ยงสัตว์ และค้าขาย และมีการใช้สารเคมีในการทำเกษตรกรรมจำนวนมาก จึงทำให้ผู้จัดทำวิจัยมีความสนใจเป็นอย่างยิ่งเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรของกลุ่มประชากรเกษตรกร หมู่ 4 บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย การตรวจโคลีนเอสเทอเรสระดับปลอดภัยหรือเทียบระดับการทำงานของเอนไซม์ โคลีนเอสเทอเรสมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 87.5 แต่ไม่ถึง 100 หน่วยมิลลิลิตร จึงดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้โดยใช้ ทฤษฎีของบลูม (Bloom's Taxaonomy) เพื่อให้เกิดประโยชน์ด้านกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเดิมไปสู่พฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวร การเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ ความเข้าใจ และความคิด (Cognitive Domain)

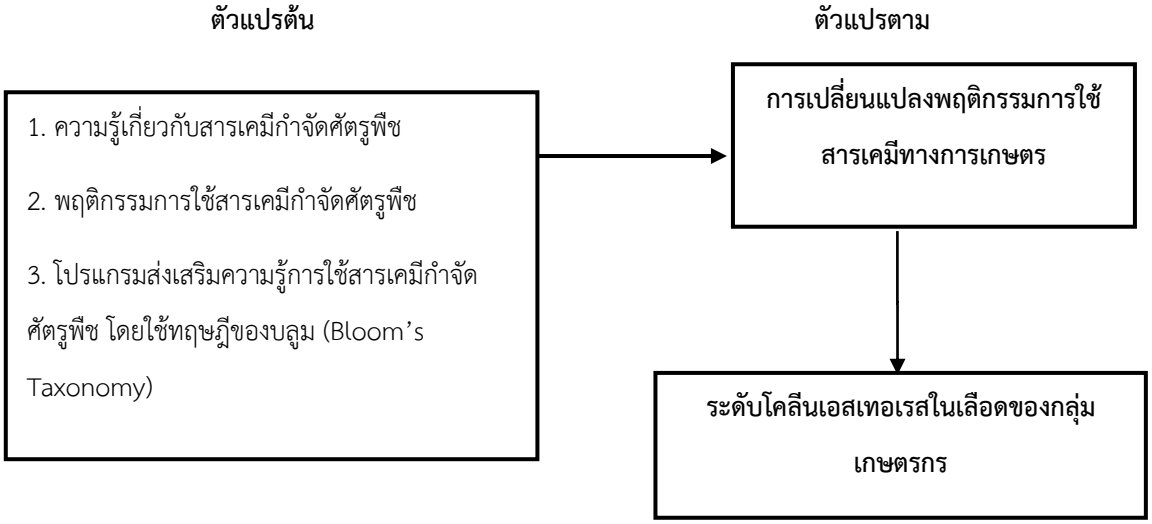
2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีของกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับโคลีนเอสเทอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกร ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย



4. วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกร หมู่ที่ 4 บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีของกลุ่มเกษตรกร และเพื่อเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกรหมู่ที่ 4 บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest Post Test) ประชากรคือเกษตรกรจำนวน 110 คน โดยมีวิธีการ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เกษตรกร ที่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมานานกว่า 1 ปี หมู่ที่ 4 บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวนทั้งสิ้น 110 คน กลุ่มตัวอย่างคือคนที่เข้ามาร่วมกิจกรรม เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด จำนวน 46 คน กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria) ผู้ที่มีโรคประจำตัว โรคเบาหวาน จำนวน 3 คน และผู้ที่มีผลระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือด ปลอดภัย จำนวน 2 คน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกรบ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 41 คน โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช โดยใช้ทฤษฎีของบลูม (Bloom's Taxonomy) โดยใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ทั้งหมด จำนวน 3 ครั้ง และวัดประเมินผลระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตร จำนวน 10 ข้อ แบ่งระดับความรู้ความเข้าใจการใช้สารเคมีทางการเกษตร คิดจากคะแนนทั้งหมดจำนวน 10 ข้อ คะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้เท่ากับ 20 คะแนน คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ เท่ากับ 10 คะแนน แบ่งระดับระดับความรู้ความเข้าใจในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งจะได้ช่วงคะแนนในแต่ละอันตรภาคชั้นมีค่าเท่ากับ 20 - 10 / 2 = 3 คะแนน โดยมีคะแนนแต่ละอันตรภาคชั้นดังนี้

อันตรภาคชั้นที่ 1 = 0-3 คะแนน ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำ

อันตรภาคชั้นที่ 2 = 4-7 คะแนน ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง

อันตรภาคชั้นที่ 3 = 8-10 คะแนน ความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตร จำนวน 11 ข้อ เป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมด ส่วนคำตอบประมาณค่า 3 ระดับ มีความหมายและระดับคะแนน ดังนี้

“ปฏิบัติทุกครั้ง” หมายถึง เมื่อมีเหตุการณ์ตามข้อความ ผู้ตอบมีพฤติกรรมตามข้อความนั้นๆ ทุกครั้ง ได้คะแนน 2 คะแนน

“ปฏิบัติบางครั้ง” หมายถึง เมื่อมีเหตุการณ์ตามข้อความ ผู้ตอบมีพฤติกรรมตามข้อความนั้นๆ บางครั้ง ได้คะแนน 1 คะแนน

“ปฏิบัติไม่เคย” หมายถึง เมื่อมีเหตุการณ์ตามข้อความ ผู้ตอบไม่เคยมีพฤติกรรมตามข้อความนั้นๆ เลย ได้คะแนน 0 คะแนน

การให้คะแนนพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช คิดจากคะแนนรวมทั้งหมด จำนวน 11 ข้อ คะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้เท่ากับ 33 คะแนน คะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ เท่ากับ 11 คะแนน แบ่งระดับพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งจะได้ช่วงคะแนนในแต่ละอันตรภาคชั้นมีค่าเท่ากับ 33 - 11 / 3 = 7.3 คะแนน โดยมีคะแนนแต่ละอันตรภาคชั้น ดังนี้

อันตรภาคชั้นที่ 1 = 11 – 18.3 คะแนน พฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำ

อันตรภาคชั้นที่ 2 = 18.4 – 25.6 คะแนน พฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

อันตรภาคชั้นที่ 3 = 25.7 – 33 คะแนน พฤติกรรมอยู่ในระดับสูง

ส่วนที่ 4 การตรวจคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส สอบถามข้อมูลก่อนมีการเจาะเลือดคัดกรองหาระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเกษตรกร จำนวน 6 ข้อ ต่อไปนี้

1) ท่านมีโรคประจำตัวต่อไปนี้หรือไม่

2) ท่านฉีดพ่น/มีการใช้/สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชครั้งล่าสุดเมื่อไหร่

3) จำนวนวันเฉลี่ยของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช/เดือน

4) ท่านใช้สารเคมีในการทำเกษตรกรรม เพื่อวัตถุประสงค์ใด

5) ระบุชื่อสารเคมีในการทำการเกษตรกร

6) ผลการตรวจวัดระดับสารพิษในเลือดกลุ่มเกษตรกร หมู่ 4 บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

การแปลผลการตรวจคัดกรองด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเทอเรส การจัดทำแผ่นสีมาตราฐานสำหรับการแปลผลการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส (Cholineseterase activity) ได้ดัดแปลงมาจากการทำ Calibration curve ของ Bigg’s method (1958) โดยการเจือจางกรดอะซิติค ความเข้มข้น 0.015 โมลาร์ (Molar; M) ให้เป็น 0.001,0.003, ..., 0.013 และ 0.015 โมลาร์ นำสารละลายที่มีความเข้มข้นต่าง ๆ มาดูการเปลี่ยนสี ของ Bromthymol Blue สีที่เกิดขึ้นนำมาทำเป็นสีมาตรฐาน ซึ่งใช้ในการอ่านผลได้ การแปลผลกระดาษทดสอบเทียบกับแผ่นสีมาตรฐาน แบ่งได้ 4 ระดับ

1. สีเหลือง แสดงระดับปกติหรือเทียบระดับการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 100 หน่วยต่อมิลลิลิตร

2. สีเหลืองอมเขียว แสดงระดับปลอดภัยหรือเทียบระดับการทำงานของเอนไซม์ โคลีนเอสเทอเรสมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 87.5 แต่ไม่ถึง 100 หน่วยมิลลิลิตร

3. สีเขียว แสดงระดับมีความเสี่ยงหรือเทียบการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 75 แต่ไม่ถึง 87.5 หน่วยต่อมิลลิลิตร

4. สีเขียวเข้ม แสดงระดับไม่ปลอดภัยหรือเทียบระดับการทำงานของเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส มีค่าน้อยกว่า 75 หน่วยต่อมิลลิลิตร

การตรวจคัดกรองการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตด้วยกระดาษทดสอบโคลีนเอสเทอเรส สามารถนำไปใช้ทดสอบในภาคสนามซึ่งไม่จำเป็นต้องทดสอบในห้องปฏิบัติการ และเทคนิควิธีการใช้ง่าย ซึ่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการคัดกรองผู้สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟตและคาร์บาเมตได้ด้วยตนเอง

การตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบกับเกษตรกรบ้านสันกลาง ตำบลป่าอ้อดอนชัย อ.เมือง จังหวัดเชียงรายได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคของแบบทดสอบความรู้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 และแบบวัดพฤติกรรมการใช้สารเคมีเท่ากับ 0.93

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกรบ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลและ ผลแบบสอบถามข้อมูลก่อนมีการเจาะเลือดของกลุ่มเกษตรกรได้แก่ ส่วนใหญ่เพศหญิง (ร้อยละ 62.8) อายุอยู่ในช่วงอายุ 61 – 70 ปี (ร้อยละ 53.5) สถานภาพการสมรส (ร้อยละ 86.0) ระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 83.7) จำนวนพื้นที่ในการทำการเกษตรน้อยกว่า 5 ไร่ (ร้อยละ 79.1) ระยะเวลาในการทำการเกษตรมากกว่า 3 ปี (ร้อยละ 90.7) ประเภทเกษตรกรรมในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาทำนาข้าว (ร้อยละ 41.9) ลักษณะการทำงานด้านการเกษตรทำการเพาะปลูกเอง (ร้อยละ 86.0) เครื่องมือที่ใช้ในการฉีดพ่นสารเคมีทางการเกษตรใช้สูบชัก (ร้อยละ 48.8) เคยรับความรู้เกี่ยวกับการจัดการสารเคมีทางการเกษตร (ร้อยละ 62.8) รับข้อมูลข่าวสารการจัดการสารเคมีทางการเกษตรจากทางเจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 72.1) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 69.8) ฉีดพ่น/มีการใช้/สัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชครั้งล่าสุด14 วันขึ้นไป (ร้อยละ 74.4) จำนวนวันเฉลี่ยของการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช /เดือนมากกว่า7วัน/เดือน (ร้อยละ 69.8) ใช้สารเคมีในการทำเกษตรกรรมเพื่อกำจัดจัดแมลง (ร้อยละ 53.5) ชื่อสารเคมีในการทำการเกษตรกรส่วนใหญ่ใช้สารเคมีกำจัดจัดแมลง ไซเพอร์เมทริน(cypermethrin) มาลาไธออน (malathion)

2. ข้อมูลความรู้ก่อนและหลังการใช้สารเคมีทางการเกษตร พบว่า ส่วนใหญ่ตอบใช่มากที่สุดคือ การใช้สารเคมีควรใช้ปริมาณพอดีและฉีดพ่นให้หมดในแต่ละครั้ง ขณะทำการฉีดพ่นให้เด็กและสัตว์เลี้ยงออกจากบริเวณที่ทำการฉีดพ่น และหลังจากฉีดพ่นสารเคมีทุกครั้ง ควรรีบอาบน้ำ ชำระร่างกายด้วยสบู่ทันที (ร้อยละ 100.0) การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรู้หลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีความรู้อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 95.1)

3. พฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม พบว่า การใช้สารเคมีก่อนการทดลอง (14.46 ± 2.461) และหลังการทดลอง (20.61 ± 1.515) ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีพฤติกรรมที่ดี (ตารางที่ 1) จากผลการเปรียบเทียบพบว่าสอดคล้องกับวิราสิริร์ วสีวีรลิว์ และคณะ (2561) ที่พบว่าพฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกร มีผลเลือดเสี่ยงหรือไม่ปลอดภัย เนื่องจากเกษตรมีพฤติกรรมการใช้สารเคมีอย่างไม่ถูกวิธีจึงทำให้ผลเลือดมีความเสี่ยงและไม่ปลอดภัย

4. การตรวจวัดระดับสารพิษในเลือดกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีผลการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสก่อนการทดลอง ไม่ปลอดภัย (ร้อยละ 68.3) มีผลตรวจวัดก่อนการทดลอง ระดับเสี่ยง (ร้อยละ 31.7) มีผลการตรวจวัดระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสหลังการทดลองระดับ ไม่ปลอดภัย (ร้อยละ 63.4) มีผลตรวจวัดหลังการทดลอง ระดับเสี่ยง (ร้อยละ 36.6) ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองมี (3.63 ± 0.47) และหลังการทดลอง (.3.68 ± 0.488) ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับโคลีนเอสเทอเรสหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีความรู้อยู่ในระดับไม่ปลอดภัย (ตารางที่ 2)

จากผลการศึกษาระดับสารพิษในเลือดของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรหมู่ 4 บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย แตกต่างกัน 4 กลุ่ม คือ กลุ่มปกติ กลุ่มปลอดภัย กลุ่มเสี่ยง และกลุ่มไม่ปลอดภัย มีผลต่อระดับสารพิษในเลือด

ผลการศึกษาพบว่า ระดับโคลีนเอสเทอเรสหลังการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรู้ในการใช้สารเคมีทางการเกษตร มีความรู้อยู่ในระดับไม่ปลอดภัย เนื่องด้วยระยะเวลาในการทำวิจัยน้อย จึงทำให้ระดับโคลีนเอสเทอเรสไม่เปลี่ยน เพราะการตรวจหาระดับสารพิษในเลือดใช้เวลาระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี ซึ่งสอดคล้องกับภัทรภร ฤทธิชัย (2562) ผลการวิจัยพบว่า โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมที่ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชสำหรับเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวโพดที่ได้รับการตรวจคัดกรองระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส ในเลือดอยู่ในระดับไม่ปลอดภัยจำนวน 82 คน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีของกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง (n=41)

ผลการตรวจวัด	n	$\bar{x}$	$sd.$	t-test	P-value
ก่อนการทดลอง	41	14.46	2.461	14.588	0.000
หลังการทดลอง	41	20.61	1.515		

จากตารางที่ 1 จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน และค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานจำแนกตามการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สารเคมีของกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง พบว่า พฤติกรรมการใช้สารเคมีก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ย 14.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.461 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 20.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.515 ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อันตรภาคชั้นที่ 1 = 11 – 18.3 คะแนน พฤติกรรมอยู่ในระดับต่ำ

อันตรภาคชั้นที่ 2 = 18.4 – 25.6 คะแนน พฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง

อันตรภาคชั้นที่ 3 = 25.7 – 33 คะแนน พฤติกรรมอยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง (n=41)

ระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส	n	$\bar{x}$	$sd.$	t-test	P-value
ก่อนการทดลอง	41	3.63	0.471	1.432	0.160
หลังการทดลอง	41	3.68	0.488		

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรส จำแนกตามผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของกลุ่มเกษตรกรก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนและหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.471 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย 3.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.488 ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. ข้อเสนอแนะ

ควรเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยให้มีระยะเวลาที่นานขึ้น เนื่องจากการตรวจสารพิษในเลือดของกลุ่มเกษตรกรต้องมีระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี จึงจะได้ผลการทดลองที่เห็นผลชัดเจน

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่องส่งเสริมความรู้การใช้สารเคมีทางการเกษตรต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเทอเรสในเลือดของเกษตรกร หมู่ที่ 4 บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายได้รับการสนับสนุนและความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณผู้ใหญ่บ้าน ประธานอาสาสมัคร และประชากรในพื้นที่หมู่บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลตลอดจนในการประสานงานเก็บ

ข้อมูลเป็นอย่างดี และที่สำคัญขอขอบพระคุณกลุ่มเกษตรกรหมู่บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ทุกท่าน ให้ความอนุเคราะห์ร่วมมือในการเก็บผลตรวจสารเคมีในเลือดและแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

8. บรรณานุกรม

นงลักษณ์ โชติมุข และเลิศชัย เจริญธัญรักษ์. (2564). ผลกระทบต่อสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของกลุ่มเกษตรกรไร่อ้อย ตำบลหนองอีบุตร อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น, 28*(1), 90-100.

เบญจวรรณ จันแก้ว. (2564). *ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ของเกษตรกรสวนทุเรียน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.

ประจวบ เจริญพร. (2563). ความรู้ พฤติกรรม และระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรส ของผู้ทำหน้าที่ฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชกลุ่มเกษตรกร ในเขตอำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์, 7*(3), 64-78.

พรทิวา ทบคลัง และคณะ. (2562). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเกษตรกร ผู้ปลูกมันสำปะหลัง อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารสุขศึกษา, 42*(1), 80-92.

ภัทรภร ฤทธิชัย. (2562). *ผลการใช้โปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมที่ปลอดภัยจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพด ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

วิราสิริรี์ วสีวีรสิว์, สุรีย์ จันทร์ชโมลี, ศิริวรรณ วิเศษแก้ว และทิพยย์สุคนธ์ ศรีลาธรรม. (2563). พฤติกรรมการใช้สารเคมีทางการเกษตรและระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดของเกษตรกร อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี ประเทศไทย. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, 14*(1), 58–70.

สายสุนีย์ พันธุ์พานิช. (2560). ปัจจัยที่มีผลต่อระดับสารพิษในเลือดของเกษตรกรเทศบาลตำบลทุ่งโฮ่งอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สถาบันบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์.

สมบูรณ์ แพนสมบัติ. (2565). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของเกษตรกรที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ตำบลลาดพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 19*(1), 147-156.

อรรถวิทย์ เนินชัด, ณิชชาภัทร ขันสาคร และทัศนีย์ ศิลาวรรณ. (2564). การศึกษาเปรียบเทียบการรับสัมผัสและผลกระทบสุขภาพจากการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ระหว่างกลุ่มปกติและปลอดภัยกับกลุ่มเสี่ยงและไม่ปลอดภัยในเกษตรกรไร่อ้อย ตำบลนามน อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์. *วารสารวิชาการสาธารณสุข, 30*(1), 14–25.

การศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กวัยเรียน โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

The Study of Knowledge Attitudes and Behaviors of Oral Health Care in School-aged Children Ban Ruammit School Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province

วีระศักดิ์ แซ่ย้า อัญชณา อินทญาติ สุชาวดี ลีนวัตร วัชรพงษ์ เรือนคำ พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ จุฑามาศ เมืองมูล

สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา เพื่อหาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กวัยเรียน โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ในกลุ่มประชากรเด็กวัยเรียนที่ศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 102 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analysis Statistics) โดยใช้สถิติ Correlations เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.5 ผลการวิจัย พบว่าความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนระดับดี จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 80.9 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 และน้อยที่สุดอยู่ในระดับปรับปรุง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 ทัศนคติการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนระดับดี จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 48 และน้อยที่สุดอยู่ในระดับปรับปรุง จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนระดับดี จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 50.9 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1 และน้อยที่สุดอยู่ในระดับปรับปรุง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4 และความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน พบว่าความรู้และทัศนคติและพฤติกรรม มีความสัมพันธ์ อย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ดังนั้นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัยนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการประเมินการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนในพื้นที่อื่นต่อไปได้

คำสำคัญ : ความรู้ ทัศนคติ พฤติกรรม สุขภาพช่องปาก

Abstract

This research study was a cross-sectional descriptive study to find knowledge, attitudes and behaviors on oral health care among school-aged children Ban Ruam Mit School Mae Yao Subdistrict Mueang District Chiang Rai Province and to find the relationship between knowledge, attitudes and oral health care behaviors of school-aged children at Ban Ruammit School Mae Yao Subdistrict Mueang District Chiang Rai Province. In the population, 102 school-age children studying in grades 4-6 were 102 people. Analyze data using frequency distributions Percentage to analyze personal data, arithmetic mean, standard deviation. Analysis Statistics using correlations statistics to analyze correlations by setting the statistical significance level of 0.5 P. the results of the research showed that oral health knowledge of school-age children is good. 82 students (80.9 percent), followed by moderate 19 (18.1 percent) and least at the improvement level. 1 person or 1% Oral health care attitude of school-age children at a good level 53 students (52 percent), followed by moderate (49 percent) and 48 percent (minimal) and least at the improvement level. 0 people or 0% good oral health care habits of school-age children 52 students (50.9

percent), followed by moderate 46 (45.1 percent) and the least at the improvement level. And the relationship between knowledge, attitudes, and oral health care behaviors of school-age children found that knowledge and attitudes and behaviors. Insignificant correlation at level 0.05. Therefore, the data obtained from this study can be used by relevant agencies to further evaluate the oral health care of school-aged children in other areas.

Keywords : Knowledge, Attitude, Behavior, Oral health

1. บทนำ

สถานการณ์โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย ยังคงเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย จากผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 พบว่าความชุกของโรคฟันผุในฟันน้ำนมในเด็กอายุ 3 ปี คือร้อยละ 52.9 เพิ่มขึ้นจากการสำรวจครั้งที่ผ่านมาร้อยละ 1.2 และกลุ่มเด็กอายุ 5 ปี มีความชุกของโรคฟันผุในฟันน้ำนมร้อยละ 75.6 โดยลดลงจากการสำรวจครั้งที่ผ่านมาร้อยละ 2.9 นอกจากนี้ ยังพบว่าเด็กก่อนวัยเรียนทั้ง 2 กลุ่มอายุประมาณร้อยละ 40.0 มีคราบจุลินทรีย์อยู่ในระดับเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ พบฟันผุระยะเริ่มต้นในเด็กอายุ 3 ปี และ 5 ปี ร้อยละ 31.1 และร้อยละ 31.3 ตามลำดับ ซึ่งเด็กกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดฟันผุเป็นรู นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กอายุ 5 ปี ร้อยละ 18.6 มีฟันกรามถาวรซี่ที่หนึ่งขึ้นในช่องปากแล้ว การให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพช่องปากตั้งแต่ช่วงปฐมวัยมีความสำคัญและลดโอกาสเกิดฟันผุถาวรได้โดยสิ่งสำคัญที่ต้องเน้นย้ำเพิ่มเติมคือ พฤติกรรมทันตสุขภาพที่พึงประสงค์ได้แก่ การแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ และพฤติกรรมการบริโภคนม แม้ว่าเด็กส่วนใหญ่จะแปรงฟันตอนเช้าก่อนมาโรงเรียน แต่พบว่าผู้ปกครองของเด็กอายุ 3 ปี ร้อยละ 44.1 ปล่อยให้เด็กแปรงฟันด้วยตนเอง และเมื่อเด็กโตขึ้นพบว่าในกลุ่มอายุ 5 ปี เด็กถูกปล่อยให้แปรงฟันเองถึงร้อยละ 80.4 มี เพียงร้อยละ 14.4 ที่ผู้ปกครองยังคงแปรงฟันให้ พฤติกรรมการดื่มนมเด็กอายุ 3 ปีและ 5 ปี ดื่มนมหวานและนมเปรี้ยว อยู่ที่พักอาศัย ร้อยละ 44.5 และ 47.6 ตามลำดับ เด็กอายุ 3 ปี ร้อยละ 39.5 ยังมีการใช้ขวดนมและยังมีเด็กอายุ 5 ปี อีก ร้อยละ 11.9 ที่ยังคงดื่มนมจากขวด ซึ่งเป็นพฤติกรรม ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ (สำนักงานทันตกรรมสาธารณสุข กรมอนามัย, 2561)

ผลกระทบของโรคฟันผุในเด็กสามารถส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและสุขภาพช่องปากในอนาคตได้การมีฟันน้ำนมผุ เด็กจะปวดฟัน เคี้ยวอาหารไม่ได้ ร่างกายจะได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน ส่งผลต่อการเจริญเติบโต อีกทั้งอาการปวดฟันยังส่งผลต่อการนอนหลับและการเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ล้วนกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็กสามารถขัดขวางพัฒนาการทางร่างกาย อารมณ์ และสติปัญญาได้ นอกจากนี้เด็กที่มีฟันน้ำนมผุก็มักจะพบว่าฟันแท้ผุไปด้วย เนื่องจากเด็กที่มีฟันผุจะมีเชื้อก่อโรคฟันผุในช่องปากมากกว่าปกติซึ่งจะส่งผลให้ฟันแท้ที่กำลังจะขึ้นใหม่นั้นเกิดฟันผุได้เช่นเดียวกัน (กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข, 2561)

จากการศึกษาสุขภาพช่องปากในพื้นที่โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบปัญหาว่ายังมีปัญหาด้านความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลรักษาความสะอาดสุขภาพช่องปากที่ไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงอยากสนใจที่จะศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กวัยเรียน และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กวัยเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตรตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย นั้นผู้วิจัย ได้ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อความเป็นพื้นฐานในการสร้างกรอบแนวคิดการวินิจฉัยที่ชี้นำประเด็นสำคัญในการศึกษา ซึ่งได้ข้อสรุปตามประเด็นต่อไปนี้

3.1 ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก

3.1.1 โรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน

ปัจจัยภายในช่องปาก ปัจจัยภายในช่องปากที่ทำให้เกิดฟันผุประกอบด้วย 1.แผ่นคราบจุลินทรีย์ 2.คาร์โบไฮเดรตชนิดหมักได้ (Fermentable carbohydrate) 3.สิ่งแวดล้อมในช่องปาก ได้แก่ ฟันน้ำลายและฟลูออไรด์ 4.ช่วงเวลาที่เหมาะสม

ปัจจัยภายในช่องปาก ปัจจัยแวดล้อมนอกช่องปากที่มีอิทธิพลทางอ้อมผ่านทางปัจจัยในช่องปากทั้ง 3 ประการ เช่น ระดับการศึกษา รายได้ ความรู้ ทัศนคติของ พ่อแม่และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเป็นต้น

3.1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคฟันผุ

ปัจจัยทั่วไป เป็นปัจจัยแวดล้อมภายนอก ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ ปัจจัยด้านสังคม เศรษฐกิจ และรายได้ ปัจจัยด้านการศึกษา ปัจจัยด้านสุขภาพร่างกายทั่วไป

ปัจจัยเฉพาะ เป็นปัจจัยภายในช่องปาก ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก

3.2 แนวคิดและทฤษฎีการศึกษา

3.2.1 ทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ ความหมายของความรู้ ความรู้เป็นแนวทางหนึ่งของบุคคลในการที่จะนำความรู้นั้นไปใช้สำหรับ การปฏิบัติการที่บุคคลมีความรู้ความเข้าใจดี ก็จะนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องได้มีผู้ให้ความหมายของความรู้

3.2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ

ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) หมายถึงกิจกรรมหรือการปฏิบัติใด ๆ ของปัจเจกบุคคลที่กระทำไป เพื่อจุดประสงค์ในการส่งเสริม ป้องกันหรือบำรุงรักษาสุขภาพ โดยไม่คำนึงถึงสถานะสุขภาพที่ดำรงอยู่หรือรับรู้ได้ ไม่ว่าพฤติกรรมนั้น ๆ จะสัมฤทธิ์ผลสมความมุ่งหมายหรือไม่ในที่สุด

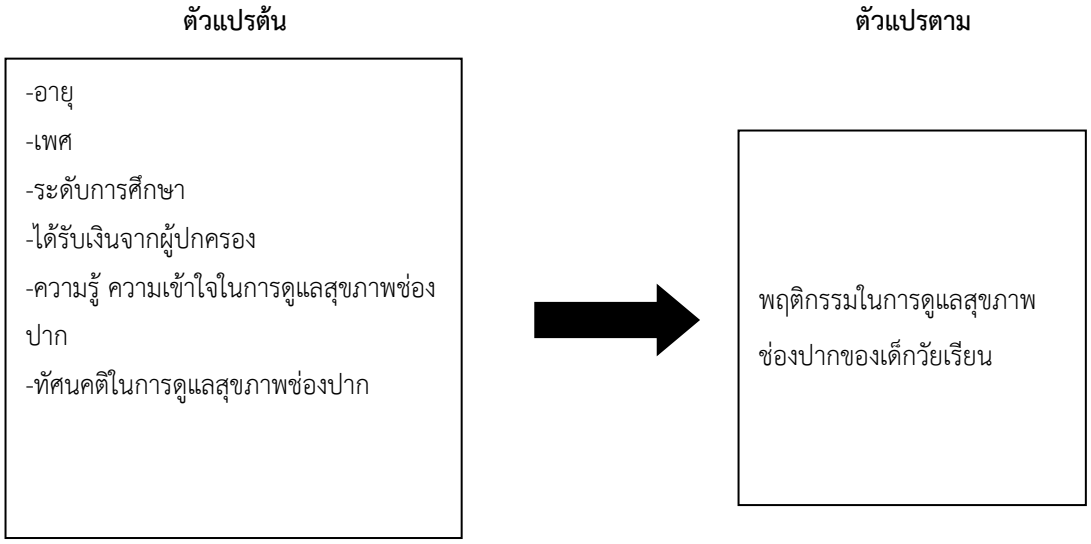
แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก หมายถึงสิ่งที่บุคคลกระทำเพื่อป้องกันและรักษาให้หายจากโรคในช่องปากซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่เป็นโรคหรือไม่เป็นโรคก็ได้ และอาจจะสังเกตเห็นหรือไม่เห็นก็ได้ สิ่งที่อาจสังเกตได้ เช่น การไปพบทันตแพทย์ วิธีและเวลาในการแปรงฟัน เป็นต้น

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ความเชื่อ และทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ช่องปากโดยผู้ปกครองของเด็ก จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพช่องปากโดยผู้ปกครอง ของเด็ก พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการดูแลทันตสุขภาพบุตรของมารดา พฤติกรรมการดูแล ทันตสุขภาพบุตรของมารดา การได้รับการสนับสนุนและบริการที่เกี่ยวกับการดูแลทันตสุขภาพ บุตรของมารดา โดยรวมมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลทันตสุขภาพบุตรของมารดาในระดับสูง พฤติกรรมการดูแลทันตสุขภาพบุตรของมารดาอยู่ในระดับปฏิบัติเป็นประจำและการได้รับ การสนับสนุนและบริการที่เกี่ยวกับการดูแลทันตสุขภาพบุตรของมารดาอยู่ในระดับปีละ 1 ครั้ง

3.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กโดยผู้ปกครองของเด็ก จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก เด็กโดยผู้ปกครองของเด็ก พบว่า การดูแลทันตสุขภาพเด็กเล็กของผู้ปกครองในเรื่องการทำความสะอาดเหงือกและฟันให้เด็ก การให้นม อาหาร ขนมแก่เด็ก และการตรวจฟันเด็กอยู่ในระดับพอใช้ ส่วนการพาเด็กไปพบทันตแพทย์อยู่ในระดับไม่ดี

กรอบแนวคิดในงานวิจัย



4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กวัยเรียน โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนและ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 102 คน การทำวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการโดยผ่านความเห็นชอบจากผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านรวมมิตร รวมถึงได้รับความยินยอมจากครูประจำชั้นในการอนุญาตเข้าเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์

1. พื้นที่เป้าหมาย โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. ประชากร นักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อายุ 10-12 ปี จำนวน 102 คน

3. ขอบเขตระยะเวลา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมและศึกษาเรื่องความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมสุขภาพช่องปากในเด็กวัยเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายโดยใช้ระยะเวลาระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565- เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2566

4. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน ซึ่งสอบถามเป็นรายบุคคลในแบบสอบถามโครงสร้าง

5. การรวบรวมข้อมูล (Data Collection) 1.ขั้นเตรียมการ 2.ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล 3.ตรวจสอบความสมบูรณ์เรียบร้อยของคำตอบในแบบสอบถามให้ครบถ้วนทุกฉบับ

6. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักเรียน อายุ เพศ ระดับการศึกษา ได้รับเงินจากผู้ปกครอง จำนวน 4 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพช่องปาก คำถามลักษณะเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติในการดูแลสุขภาพช่องปาก จำนวน 11 ข้อ ส่วนที่ 4 พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด มีจำนวน 11 ข้อ

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1.1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ (N=102)

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	55	53.9
หญิง	47	46.1
รวม	**102**	**100**

จากตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ เพศชาย มีจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 53.9 และเพศหญิง มีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 46.1

ตารางที่ 1.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา (N=102)

ระดับการศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษาปีที่ 4	37	36.3
ประถมศึกษาปีที่ 5	34	33.3
ประถมศึกษาปีที่ 6	31	30.4
รวม	**102**	**100**

จากตารางที่ 1.2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน (N=102)

ระดับความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ดี (7-10 คะแนน)	82	80.9
ปานกลาง (4-6 คะแนน)	19	18.1
ควรปรับปรุง (0-3 คะแนน)	1	1.0
รวม	**102**	**100**

จากตารางที่ 2 ผลวิจัยพบว่าความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน จำนวน 102 คน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 80.9 รองลงมาอยู่มีระดับปานกลาง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.1 และน้อยที่สุดอยู่ในระดับควรปรับปรุง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จามิกร ธรรมรัศมี (2541) พบว่านักเรียนประถมศึกษาส่วนมากมีความรู้ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 49.1 และมีคะแนนเฉลี่ย 7.31 จากคะแนนรวม 10 คะแนน และสอดคล้องกับการศึกษาของ ครรชิต สกุลแก้ว และคณะ (2563) ความรู้เกี่ยวกับโรคฟันผุของกลุ่มตัวอย่าง ส่วน ใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคฟันผุอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 54.82 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 33.89 และ ระดับต่ำ ร้อยละ 11.29 และสอดคล้องกับการศึกษาของ สุรศักดิ์ ภักดี และรุจิรา ดวงสงค์ (2561) พบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคฟันผุในระดับมาก ร้อยละ 68.90 ทัศนคติ เกี่ยวกับโรคฟันผุในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.50 การปฏิบัติด้านการดูแลสุขภาพช่องปาก

ของเด็กในโรงเรียนอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 59.70 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนได้รับการสอนผ่านคุณพ่อ คุณแม่ และคุณครูในโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับทัศนคติการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน (N=102)

ระดับทัศนคติการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ดี (24-44 คะแนน)	53	52
ปานกลาง (23-33 คะแนน)	49	48
ควรปรับปรุง (11-22 คะแนน)	0	0
รวม	**102**	**100**

จากตารางที่ 3 ผลวิจัยพบว่าทัศนคติการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน จำนวน 102 คน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีจำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 48 และน้อยที่สุดอยู่ในระดับปรับปรุง จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สราภรณ์ ประโคทัง (2559) พบว่ามีนักเรียนมากกว่าสองในสามมีทัศนคติระดับดี ร้อยละ 46.1 คะแนนเฉลี่ย 46.07 และผลการศึกษาของ ครรชิต สกุลแก้ว และคณะ (2563) ระดับคะแนนทัศนคติในด้านทันตสุขภาพ ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับทัศนคติในด้าน ทันตสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.16 รองลงมาคือระดับสูง ร้อยละ 40.33 และระดับต่ำ ร้อยละ 14.51 และไม่สอดคล้องกับการศึกษาของเต็มดวง ไทรงาม และคณะ (2553) พบว่า ด้านทัศนคติ เกี่ยวกับการป้องกันโรคฟันผุ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.50 รองลงมาคือ มีทัศนคติอยู่ ในระดับดี ร้อยละ 35.50 ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะนักเรียนได้รับการปลูกฝังทัศนคติที่ดีมาตั้งแต่เด็กจึงทำให้ปัจจุบันนักเรียนส่วนมากมีคะแนนอยู่ที่ระดับดี

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน (N=102)

ระดับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ดี (38-55 คะแนน)	52	50.9
ปานกลาง (24-37 คะแนน)	46	45.1
ควรปรับปรุง (11-23 คะแนน)	4	4
รวม	**102**	**100**

จากตารางที่ 4 ผลวิจัยพบว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน จำนวน 102 คน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 50.9 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 45.1 และน้อยที่สุดอยู่ในระดับปรับปรุง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4 ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ครรชิต สกุลแก้ว และคณะ (2563) พฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปาก ของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับพฤติกรรมใน การดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 48.38 รองลงมาคือ ระดับสูง ร้อยละ 32.26 และระดับ ค่าร้อยละ 19.36 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของอุฬาริกา โยสิทธิ์ (2558) มีระดับความรู้ด้านการดูแลสุขภาพ ช่องปากของเด็กอยู่ระดับสูง ร้อยละ 60 มีระดับความเชื่อด้านการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 78.9 มีระดับทัศนคติด้านการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 81.1 และมีระดับพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก ร้อยละ 50.0 อยู่ในระดับปานกลาง ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ ช่องปากเด็กมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-

value = 0.043) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะนักเรียนได้แปรงฟันที่บ้านและได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนให้แปรงฟันตอนพักเที่ยงหลังรับประทานอาหาร

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน

ความสัมพันธ์	ρ	P-value
ระหว่างความรู้กับพฤติกรรม	.409	.083
ระหว่างทัศนคติกับพฤติกรรม	.151	.143

ตารางที่ 5 ผลการวิจัยพบว่าผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียน พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ซึ่ง ไม่สอดคล้องกับ นิมมานรดี ชูยัง (2563) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนความรู้อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 41.7 และมีคะแนนทัศนคติอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 68.3 เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่า ความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการแปรงฟัน (r=0.222 และ r=0.222 ตามลำดับ) และพบว่าความรู้และทัศนคติมีความสัมพันธ์ทางลบกับการเกิดโรคฟันผุ (r=0.315 และ r=0.268 ตามลำดับ) และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อุษาริกา โยสิทธิ์ (2558) ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.043) ความเชื่อเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ดูแลสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) ทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการ ดูแลสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001)

6. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. โรงเรียนบ้านรวมมิตร เทศบาลตำบลแม่ยาว โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านรวมมิตร สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กวัยเรียนชั้นประถมศึกษา

2. โรงเรียนควรมีการป้องกันการดูแลสุขภาพช่องปากตั้งแต่ฟันยังไม่ผุ มีการให้ความรู้แก่เด็กและผู้ปกครอง เช่นการแปรงฟันให้ถูกวิธี เลือกใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. มีการติดตามผลการประเมินสุขภาพช่องปากของเด็กเพื่อให้เกิดการพัฒนาเด็กมีสุขภาพช่องปากที่ดี

2. ควรมีการวิจัยศึกษาเชิงคุณภาพเพิ่มเติมนอกเหนือจากการใช้แบบสอบถาม เพราะแบบสอบถามจะไม่ แสดงถึงข้อมูลในเชิงลึกหรือข้อมูลที่ไม่มีรายละเอียดในแบบสอบถาม

3. ควรมีการตรวจสุขภาพช่องปากของเด็กในโรงเรียนเพิ่มเติมเพื่อเป็นการยืนยันผลด้านความรู้และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอบพระคุณ อาจารย์ จุฑามาศ เมืองมูล ผู้ช่วยศาสตร์ตราจารย์ดร.พัชรินทร์ วินยางค์กูล และรองศาสตร์ตราจารย์ดร.วัชรพงษ์ เรือนคำ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

ขอบคุณ เจ้าหน้าที่และคณะครูโรงเรียนบ้านรวมมิตรตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการประสานและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตรตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายและโรงเรียนองค์บริหารส่วนจังหวัดเชียงราย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ร่วมมือตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลจนทำให้วิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

8. บรรณานุกรม

ครรชิต สกุลแก้ว, อมรรัตน์ แก้วสุวรรณ, รุ่งอรุณ กุลบุตร, เจนฤทัย เจริญศรี และจุฬาลักษณ์ บัวใหญ่รักษา. (2563). *ความรู้ทัศนคติและการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนบ้านม่วงดง ตำบลโคกกลาง อำเภอโนนสะอาด จังหวัดอุดรธานี*. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงธนบุรี.

จันทนา อึ้งชูศักดิ์. (2554). *ทันตสาธารณสุข*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

เต็มดวง ไทรงาม, ศศิธร ผลบุญภิรมย์, สุนิสัย เทียมรินทร์, เพ็ญศิริ ทานให้ และวัชรพล วิวรรศน์ เถาวพันธ์. (2553). ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ในเขตรับผิดขอบสถานีอนามัย ตำบลโนนข่า อำเภอพล จังหวัดขอนแก่น. *วารสารทันตภิบาล, 21*(1), 1-10.

สุรศักดิ์ ภักดี และรุจิรา ดวงสงค์ (2561) ความรู้ ทัศนคติเกี่ยวกับโรคฟันผุและการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ปกครองในเขตอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย. *วารสารโรงพยาบาลสกลนคร, 21*(2), 186-193.

สำนักงานทันตกรรมสาธารณสุข กรมอนามัย (2561). *ผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560*.

อุฬาริกา โยสิทธิ์. (2558). พฤติกรรมและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กก่อนวัยเรียนโดยผู้ปกครองของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลท่าผา อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ในนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

The Study of Health Behaviors According to the 10 HygienePrinciples in Ban Ruammit School Students, Elementary School Grade 4–6, Mae Yao Sub-district, Mueang District, Chiang Rai Province

สิริภัค ทรงจำปา อริษา ปันสิงห์ อมรรัตน์ ตุ่นคำหน้อย
วัชรพงษ์ เรือนคำ พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ จุฑามาศ เมืองมูล
หลักสูตรสาธารณสุขศาสร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
631473046@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) วัตถุประสงค์เพื่อหาความรู้ และเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ในเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีประชากรคือนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – นักเรียน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 102 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติเชิงพรรณนา โดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่าความรู้เกี่ยวกับสุขบัญญัติ 10 ประการ อยู่ในระดับดี จำนวน 87 คน (ร้อยละ 85.3) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 14 คน (ร้อยละ 13.7) และน้อยที่สุดอยู่ในระดับควรปรับปรุง 1 คน ร้อยละ 1 พฤติกรรมสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ระดับดี จำนวน 66 คน (ร้อยละ 64.7) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 36 คน (ร้อยละ 35.3) แบบประเมินสุขบัญญัติ 10 ประการ ระดับดี จำนวน 84 คน (ร้อยละ 82.3) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 18 คน (ร้อยละ 17.7)

คำสำคัญ : พฤติกรรมสุขภาพ สุขบัญญัติ 10 ประการ

Abstract

It was a cross-sectional descriptive research study. The aimed to find knowledge, behavior and to compare knowledge and behavior according to the 10 principles of Sanitation in Ban Ruammit school students elementary school grade 4 - grade 6, Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province. The population was students from Ban Ruammit school. Grade 4 - Grade 6, Mae Yao Subdistrict, Mueang District, Chiang Rai Province, 102 people questionnaire tool statistical data were analyzed using a computer program. The distribution Descriptive statistics of frequency, percentage, was used to analyze personal data, mean, standard deviation and used to analyze personal factors analytical statistics using correlations statistics to analyze correlations. The level of statistical significance was set at 0.05.

The results of the research revealed that the knowledge of the 10 Hygiene Commandments was at a good level of 87 % followed by 14 % at a moderate level and the least at the level that should be improved 1 person 1) Health behaviors according to the 10 Hygiene Principles, 66 % were at a good level,

followed by 36 % at a moderate level and the least at the improvement level of 0 people 84 % of the 10 health commandments were at a good level, followed by 18 % at a moderate level and the least at the level that should be improved by 0 %. The knowledge and behavior were a significant correlation at 0.05.
Keywords : Health behaviors, The 10 commandments of health

1. บทนำ

จากสภาพปัญหาสาธารณสุขในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเห็นได้จากปัญหาสาธารณสุขในแผนพัฒนาสาธารณสุข และแนวโน้มทางปัญหาสาธารณสุขในอนาคต ส่วนใหญ่เป็นปัญหาสาธารณสุขในกลุ่มปัญหาโรคไม่ติดต่อและมีสาเหตุมาจาก พฤติกรรมเสี่ยงของ ประชาชนเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนจึงเป็นเรื่องจำเป็นและสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาสุขภาพในสภาวะปัจจุบัน เด็กนักเรียนที่กำลังจะเจริญเติบโตและมีการเรียนรู้ต้องเริ่มต้นให้การปลูกฝังมาตั้งแต่เด็ก หากทุกคนมี พฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องตามสุขบัญญัติ 10 ประการ การเจ็บป่วยและการเกิดปัญหาสุขภาพจะน้อยลง การให้เด็กนักเรียนปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพอย่างถูกต้องการดูแลและส่งเสริมสุขภาพให้มีความสมบูรณ์จะทำให้มีสมรรถภาพในการเรียน มีความสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ โดยใช้กลยุทธ์การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพตามแนวทางสุขบัญญัติ 10 ประการ เน้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การฝึกทักษะและจัดปัจจัยแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ด้านสุขภาพ เพื่อให้เด็กนักเรียนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพและมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสม และร่างกายเจริญเติบโตและมีการพัฒนาได้อย่างสมวัย ซึ่งหากไม่ดูแลสุขภาพหรือทำกิจกรรมที่มีความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ จะทำให้เกิดการเจ็บป่วย อาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียน ทำให้สูญเสียโอกาสหลายๆ อย่าง ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา และอาจเป็น ผลเสียต่อไปในอนาคต โรงเรียนเป็นสถาบันทางสังคมพื้นฐานสถาบันหนึ่งซึ่งมีหน้าที่พัฒนาคนเพื่อช่วยให้คนมีศักยภาพและสามารถดำรงชีวิตทางสังคมได้อย่างปกติสุข เนื่องจากโรงเรียนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาคนในทุก ๆ ด้าน แนวคิดใหม่ในการพัฒนาสุขภาพควบคู่ไปกับการศึกษาจึงเกิดขึ้นโดยมุ่งหวังที่ จะให้โรงเรียนเป็นจุดเริ่มต้นของการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง (ประไพ กิตติบุญถวัลย์ และคณะ, 2565)

จากการศึกษาสุขบัญญัติ 10 ประการในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบปัญหาว่า ยังมีปัญหาด้านความรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ประการที่ไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยจึงสนใจอยากศึกษาความรู้และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ศึกษาการเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการดูสุขภาพตนเองตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองตามสุขบัญญัติ 10 ประการ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือ จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้า

3.3.1 ความเป็นมาของ สุขบัญญัติแห่งชาติ

ในปี พ.ศ. 2535 กระทรวงสาธารณสุข ได้มีการจัดประชุมทบทวนเรื่อง สุขบัญญัติแห่งชาติขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหาสาธารณสุขที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว จึงได้มีการปฏิรูปสุขบัญญัติแห่งชาติให้ทันสมัยขึ้น

และได้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ประชุมสัมมนา รวมทั้งสิ้น 10 ครั้ง โดยการกำหนดกลวิธีทางสุขศึกษาเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมสุขภาพเด็กและเยาวชน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่จะต้องได้รับการปลูกฝังและส่งเสริมให้มี สุขภาพดี โดยให้สถาบันต่างๆ ในสังคม อาทิ สถาบันครอบครัว สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันสาธารณสุข สถาบันการเมือง และสถาบันสื่อมวลชน ฯลฯ มีส่วนร่วมในการเผยแพร่ “สุขบัญญัติแห่งชาติ” โดยให้มีเนื้อหาสุขบัญญัติครอบคลุม 6 กลุ่มพฤติกรรม ได้แก่ อนามัยส่วนบุคคล อาหารและโภชนาการ การออกกำลังกาย สุขภาพจิต อุบัติภัย และอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการสุขศึกษาแห่งชาติ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งโดยอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีจึงได้ร่วมกันพิจารณา สุขบัญญัติแห่งชาติ และเห็นสมควรนำเสนอคณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติและ**ประกาศใช้เป็น "สุขบัญญัติแห่งชาติ"**

3.3.2 ความหมายของสุขบัญญัติ 10 ประการ

สุขบัญญัติ 10 ประการคือข้อกำหนดที่เด็กและเยาวชน รวมทั้งประชาชนทั่ว ไป ควรปฏิบัติออย่างสม่ำเสมอ จนเป็นนิสัย เพราะผู้ที่ปฏิบัติตาม สุขบัญญัติ 10 ประการจะเป็นคนมีสุขภาพดีทั้งร่างกายจิตใจและสังคม ซึ่งจะส่งผลให้มีสุขภาพแข็งแรง มีสมรรถภาพในการเรียน การทำงาน และ สุขบัญญัติ 10 ประการ ยังช่วยให้มีภูมิต้านทาน โรคไม่เจ็บป่วยง่าย ๆ ด้วย

3.2 แนวคิดเกี่ยวกับการมีสุขบัญญัติ 10 ประการ

3.2.1 ความหมายหลัก ของอาหารหลัก 5 หมู่

เป็นอาหารหลักที่ร่างกายควรได้รับอย่างสม่ำเสมอในปริมาณที่พอดี โดยอาหารหลัก 5 หมู่ จะประกอบไปด้วย คาร์โบไฮเดรต โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุ และไขมัน ซึ่งในแต่ละหมวดหมู่ก็จะประกอบไปด้วยวัตถุดิบที่จะให้ประโยชน์และสารอาหารต่างกันออกไปตามปริมาณที่ร่างกายควรได้รับ

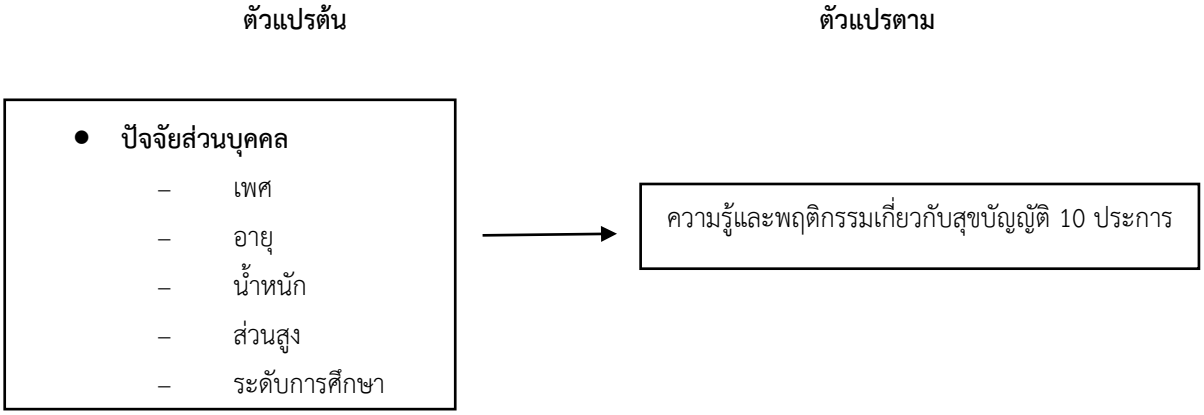
3.2.2 การมีสุขภาพที่ดี

สภาพของร่างกายที่มีความแข็งแรง สมบูรณ์ ระบบต่าง ๆ ของร่างกายสามารถทำงานได้อย่างปกติและมีประสิทธิภาพ ต้านทานโรคได้ดี ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บหรือความทุพพลภาพ

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปรียาพร สีจันทร์ และคณะ (2561) ได้ศึกษาการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการของวัยรุ่น ในจังหวัดพะเยา เก็บข้อมูลจำนวน 330 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มตัว อย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เก็บข้อมูลเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม 2561 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าสถิติไคสแควร์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



4. วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการส่งเสริมสุขบัญญัติ 10 กลุ่มประการ ตัวอย่าง ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการดูสุขภาพตนเองตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ของนักเรียนและเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองตามสุขบัญญัติ 10 ประการ ของนักเรียนชายและหญิงโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 102 คน

กลุ่มประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 102 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการศึกษาวิจัย คือ แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพหลักสุขบัญญัติแห่งชาติ ของนักเด็กเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนแนวคิด วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นเครื่องมือสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับการศึกษา โรคประจำตัว ข้อคำถามในส่วนนี้เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Checklist) และเติมข้อความ จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ เป็นแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ ซึ่งประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติ

ถ้าตอบ ใช่ ได้ 1 คะแนน

ถ้าตอบ ไม่ใช่ ได้ 0 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ

ระดับคะแนนการปะเมิน

5 หมายถึง ทุกวันเป็นประจำ

4 หมายถึง 5-6 วันต่อสัปดาห์ บ่อยมาก

3 หมายถึง 3-4 วันต่อสัปดาห์ บางครั้ง

2 หมายถึง 1-2 วันต่อสัปดาห์ น้อยครั้ง

1 หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติ

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ข้อความเชิงบวก (Positive Statement)

เป็นประจำ คือ 5 คะแนน

บ่อยครั้ง คือ 4 คะแนน

บางครั้ง คือ 3 คะแนน

น้อยครั้ง คือ 2 คะแนน

ไม่ได้ปฏิบัติ คือ 1 คะแนน

ข้อความเชิงลบ (Negative Statement)

เป็นประจำ คือ 1 คะแนน

บ่อยครั้ง คือ 2 คะแนน

บางครั้ง คือ 3 คะแนน

น้อยครั้ง คือ 4 คะแนน

ไม่ได้ปฏิบัติ คือ 5 คะแนน

การแปลผลคะแนนผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายตามระดับคะแนนประเมิน ความคิดเห็นของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ดังนี้

3.66-5.00 หมายถึง ระดับดี

2.33-3.65 หมายถึง ระดับปานกลาง

1.00-2.32 หมายถึง ระดับปรับปรุง

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	54	52.9
หญิง	48	47.1
ช่วงอายุ (ปี)		
9 – 11	56	54.9
12 -14	44	43.1
15 – 16	2	2
น้ำหนัก (กิโลกรัม)		
20 – 29	19	18.70
30 – 39	43	42.20
40 – 49	23	22.70
50 – 59	12	11.90
60 – 69	4	4.08
70 – 79	1	1.00
ส่วนสูง (เซนติเมตร)		
120 – 129	5	4.9
130 – 139	24.	23.5
140 – 149	44	43.1
150 – 159	24	23.5
160 – 169	5	4.9
ระดับชั้นที่กำลังศึกษา		
ประถมศึกษาปีที่ 4	37	36.3
ประถมศึกษาปีที่ 5	32	31.4
ประถมศึกษา ปีที่ 6	33	32.4
โรคประจำตัว		
ไม่มี	96	94.1
มี	6	5.9

จากตารางที่ 1 พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ของนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่า เพศชาย จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 52.9 ช่วงอายุ 9-11 ปี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 54.9 น้ำหนัก 30–39 กิโลกรัม จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 42.20 ส่วนสูง 140-149 จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 43.1 ระดับชั้นที่กำลังศึกษา ประถมศึกษาที่ที่ 4 จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 โรคประจำตัว ไม่มี จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 94.1

ตารางที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับสุขบัญญัติ 10 ประการ

ระดับความรู้	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ดี	7-10 คะแนน	87	85.3
ปานกลาง	4-6 คะแนน	14	13.7
น้อย	0-3 คะแนน	1	1
รวม		**102**	**100**

จากตารางที่ 2 พบว่า ความรู้เกี่ยวกับสุขบัญญัติ 10 ประการ พบว่าช่วงความรู้มากที่สุดคือ ระดับความรู้ดี จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 85.3 และระดับความรู้ปานกลาง จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 และน้อยที่สุดคือ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1

ตารางที่ 3 พฤติกรรมสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ

ระดับพฤติกรรม	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ดี	76-105 คะแนน	66	64.7
ปานกลาง	46-75 คะแนน	36	35.3
น้อย	15-45 คะแนน	0	0
รวม		**102**	**100**

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับพฤติกรรมสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พฤติกรรมดี จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 64.7 พฤติกรรมปานกลาง จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3

อภิปรายผล

ความรู้ด้านของสุขบัญญัติ 10 ประการ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่ามีความรู้ด้านสุขบัญญัติ 10 ประการ อยู่ในระดับความรู้ดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของปรียาพร สีจันทร์ และคณะ (2561) ได้ศึกษาการวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติ 10 ประการ ของวัยรุ่น ในจังหวัดพะเยา และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของธาราพรศ์ ศรีบุญญารักษ์ (2562) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ตนเองตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10 อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร และสอดคล้องกับผลการวิจัยของเบญจพร ทองมาก (2564) ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ณ โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร การวิจัยเชิงสำรวจนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติและหา ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติกับระดับพฤติกรรมสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติของเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ของนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตรชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่าพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองตามหลักสุข

บัญญัติ 10 ประการ อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของประไพ กิตติบุญถวัลย์ และคณะ (2565) บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียนโดยมีระเบียบวิธี การวิจัยเชิงพรรณนา ประชากร คือ นักเรียนอายุ 7 -14 ปีในจังหวัดสระบุรี และสอดคล้องกับผลวิจัยของเบญจพร ทองมาก (2564) ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ณ โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร

เปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการของนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่าเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุกิจ ทองพิลา และคณะ (2561) การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้ด้วยหนังสือการ์ตูนสุขบัญญัติแห่งชาติก่อนการทดลองและหลังการทดลอง พร้อมทั้ง เปรียบเทียบกลุ่มทดลองที่เรียนรู้โดยใช้หนังสือการ์ตูนสุขบัญญัติแห่งชาติตามแนวคิดของเพียเจต์และกลุ่มควบคุมที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบปกติ กลุ่มตัวอย่างสุ่มเลือกแบบเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน จากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปฐมศึกษากรุงเทพมหานคร

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านรวมมิตร โรงเรียนบ้านรวมมิตร สามารถนำผลวิจัยไปใช้เป็นข้อมูล แก่ประชาชนหรือเด็กนักเรียนในการปฏิบัติตัว นำไปใช้ใน การวางแผนในการให้ความรู้แก่เด็กนักเรียน

6.2 การให้ความรู้กลุ่มเด็กนักเรียน เน้นความรู้เรื่องสุขบัญญัติ 10 ประการ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทั้งนี้ต้องมีการออกแบบวิธีการให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพแบบรายบุคคล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

6.3 ควรศึกษาพฤติกรรมการส่งเสริม ให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 มีพฤติกรรมการป้องกันโรคและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค มือ เท้า ปาก อุบัติเหตุบนถนน การดูแลสุขภาพ

6.4 ควรศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค การนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และสุขภาพของนักเรียนดีขึ้น

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ จุฑามาศ เมืองมูล ผู้ช่วยศาสตร์ตราจารย์.ดร.พัชรินทร์ วินยางค์กูล และรองศาสตราจารย์ ดร.วัชรพงษ์ เรือนคำ ขอขอบพระคุณ อาจารย์รวิพรรดิ พูลลาภ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐิติมา ทาสุวรรณอินทร์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุสรา บุญจิตร ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยที่ให้ข้อมูลต่างๆ ที่เอื้อต่อการดำเนินงานวิจัย ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ที่ทำให้เครื่องมือวิจัยมี ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไป จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีและขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครูโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลตลอดจนอำนวยความสะดวกในการประสานและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบพระคุณนักเรียนโรงเรียนบ้านรวมมิตร ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ร่วมมือตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูล จนทำให้วิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

8. บรรณานุกรม

ชลธิชา แป้นเชื้อ, สุวิมล ติรการนันท์ และกมลทิพย์ ศรีหาเศษ. (2564). *เพื่อศึกษาองค์ประกอบการดูแลรักษาสุขภาพตนเองของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จังหวัดปทุมธานี*. สืบค้นจาก http://www.edu.ru.ac.th/

ธาราพรศ์ ศรีบุญญารักษ์. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองตามหลักสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 10 อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร. *สิกขา วารสารศึกษาศาสตร์, 8*(1), 67-75.

เบญจพร ทองมาก. (2564). ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ณ โรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร. *วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 7*(2), 50-61.

ประไพ กิตติบุญถวัลย์ , จีราภรณ์ ชื่นฉ่ำ , ศักดิ์มงคล เชื้อทอง (2565). ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของเด็กวัยเรียน. *วารสาร มจร. การพัฒนาสังคม, 7*(2), 71-84.

วรางคณา จันทร์คง และปาจรีย์ ผลประเสริฐ. (2561). แนวทางการสร้างภูมิคุ้มกันและป้องกันยาเสพติดในกลุ่มเด็กและเยาวชน นอกสถานศึกษา ในจังหวัดกำแพงเพชร. *วารสารกฎหมายสุขภาพและสาธารณสุข, 4*(1), 65-74.

ศรุตยา โสคำภา (2565). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนราชวินิต. *วารสารสุขศึกษา พลศึกษ และสันทนาการ, 48*(1), 177-184.

สุกิจ ทองพิลา, วิภาพร ปิตินพคุณ และพิภพ ดีแพ. (2561). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสุขบัญญัติแห่งชาติในเด็กวัยเรียนที่เรียนด้วยหนังสือการ์ตูนกับการสอนปกติ. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 38*(4), 128-137.

อนุพงษ์ สอดสี. (2561). *การประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนของบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

Knowledge, Attitude, and Infectious Waste Management Behavior in the Household of Ban Rim Kok, Moo 4, Mae Yao Subdistrict, Muang District, Chiang Rai Province.

ณัฐพร คำกาพย์ ธนพร แสงนวล ปาริชาติ คลายานนท์

พิณัฏฐิณีย์ จิตคำ พัชรินทร์ วินยางค์กูล และ จุฑามาศ เมืองมูล

หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

631473064@crru.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนของบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 2) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติต่อพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน ในประชากรจำนวน 206 ครัวเรือน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Pearson Correlation

ผลการศึกษาพบว่า ความรู้การจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 58.7 ทัศนคติการจัดการขยะติดเชื้อ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 81.6 พฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 86.4 และพบว่าความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน ทัศนคติการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนและพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่เทศบาลตำบลแม่ยาวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลสามารถนำไปวางแผนจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะติดเชื้อและพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อให้แก่ประชาชน เพื่อให้ประชาชนสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อให้ถูกวิธีและดียิ่งขึ้นไป

คำสำคัญ : ขยะติดเชื้อ การจัดการขยะ พฤติกรรม

Abstract

The objectives of this research are to: 1) study the knowledge, attitudes, and household infectious waste management behaviors and 2) Examine attitudes towards household infectious waste management behaviors. Data were collected from a population of 206 households using a questionnaire. The statistical analysis included frequency, percentage, and standard deviation. The correlation was analyzed using Pearson's correlation coefficient.

The study found that overall knowledge of household infectious waste management was at a good level of 58.7 percent. Attitudes towards infectious waste management were moderate, with 81.6 percent. Household infectious waste management behavior was also moderate, with 86.4 percent. The study revealed a significant correlation at the 0.01 level between knowledge, attitudes, and behaviors. These research findings can serve as fundamental data for the Mae Yao Subdistrict Municipality and related agencies, such as the Sub-District Health Promoting Hospital, to plan and organize training sessions on managing infectious waste and improving infectious waste management behavior among the

community. This will empower individuals to apply the acquired knowledge and adopt more correct and effective practices for infectious waste management.
Keywords : Infectious waste, Waste management, Behavior

1. บทนำ

ในปี 2565 มูลฝอยติดเชื้อมีปริมาณ 110,427.65 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 ร้อยละ 22.68 โดยเกิดจากโรงพยาบาลในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลสังกัดกรมวิชาการภายใต้กระทรวงสาธารณสุข โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงอื่น โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน สถานพยาบาลสัตว์ และห้องปฏิบัติการเชื้ออันตราย รวมไปถึงมูลฝอยติดเชื้อจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จากโรงพยาบาลสนาม สถานกักกันที่ราชการกำหนด ศูนย์แยกกักในชุมชน (CI) การแยกกักตัวที่บ้าน (HI) และสถานที่อื่นๆ โดยได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง 110,124.66 ตัน (ร้อยละ 99.72) (กรมควบคุมมลพิษ,2565) โดยพบว่าปริมาณหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ระหว่างวันที่ 1 เมษายน- 31 ธันวาคม 2563 มีปริมาณ 17.89 ตัน โดยวิธีการจัดการหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว ได้แก่ นำไปทิ้งในบ่อฝังกลบมูลฝอยทั่วไป ร้อยละ 25.01 เผาในเตาเผาขยะติดเชื้อของ อปท. ในพื้นที่ ร้อยละ 9.40 เผาในเตาเผาขยะติดเชื้อของ อปท. ในพื้นที่ใกล้เคียง ร้อยละ 5.60 จัดจ้างบริษัทเอกชนที่รับกำจัดมูลฝอยติดเชื้อเพื่อนำไปกำจัด ร้อยละ 8.52 วิธีอื่น ๆ เช่น รวบรวมส่งให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลในพื้นที่ รวบรวมส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดนำไปกำจัด ราดน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วนำไปเผา และส่งต่อให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ร้อยละ 51.47 (กรมควบคุมมลพิษ, 2563)

จังหวัดเชียงรายในปี 2564 พบว่าในเดือนมิถุนายนมีจำนวนขยะติดเชื้อ 77.77 ตันต่อวัน เดือนกรกฎาคมมีจำนวนขยะติดเชื้อ 119.60 ตันต่อวัน และเดือนสิงหาคมมีจำนวนขยะติดเชื้อ 143.52 ตันต่อวัน ตกค้าง 9.32 ตันต่อวัน มีปริมาณหน้ากากอนามัยหลังการใช้งานแล้วมีความเสี่ยงในการเป็นขยะติดเชื้อหากผู้ใช้ป่วยเป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หากมีการจัดการขยะเหล่านี้ไม่ถูกต้องจะทำให้เกิดการเสี่ยงต่อสุขภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขยะมูลฝอยพวกของเสียอันตราย ถ้าขาดการจัดการที่เหมาะสม ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ง่าย เช่น โรคทางเดินอาหารที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียที่มีแมลงวันเป็นพาหะ หรือได้รับสารพิษที่มากับของเสียอันตรายและเป็นภาระให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานจัดการ (กรมอนามัย, 2564)

หมู่บ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 – 28 กันยายน พ.ศ. 2565 พบจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทั้งหมด จำนวน 175 ราย (เทศบาลตำบลแม่ยาว, 2565) และจากการลงสำรวจพื้นที่ของนักศึกษาเก็บข้อมูลในรายวิชาอนามัยชุมชนพบว่าในแต่ละครัวเรือนมีพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้ออย่างไม่ถูกวิธี ซึ่งอาจส่งผลก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพและปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมตามมา ทำให้ผู้จัดทำวิจัยมีความสนใจเป็นอย่างยิ่งเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนของหมู่บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

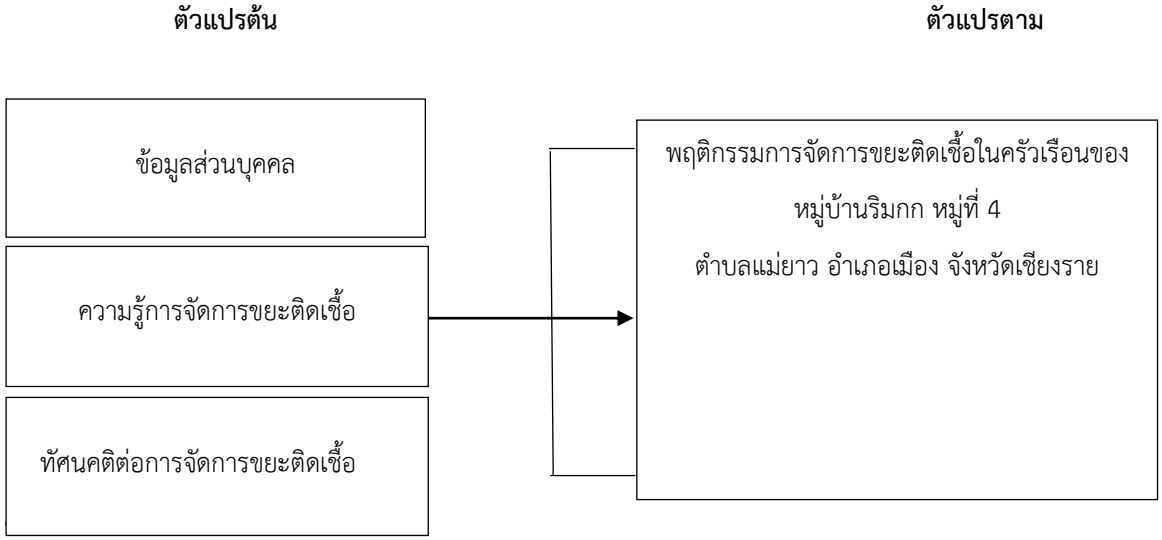
2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมต่อการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนของบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

2. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติต่อการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนกับพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวของบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ในการศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนของบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



ประชากร

การศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนของบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย จำนวน 206 ครัวเรือน

เครื่องมือวิจัย

คณะผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ครอบครัวของท่านมีการคัดแยกขยะติดเชื้อ ท่านทราบวิธีการคัดแยกขยะจากแหล่งใด ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจการจัดการขยะติดเชื้อ โดยมีลักษณะข้อคำถามแบบให้เลือกตอบใช่ หรือ ไม่ใช่ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติการจัดการขยะติดเชื้อ โดยมีลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตามระดับทัศนคติ 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 4 คะแนน, เห็นด้วย = 3 คะแนน, ไม่เห็นด้วย = 2 คะแนน, ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง = 1 และส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อ โดยมีลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตามระดับพฤติกรรม 5 ระดับ คือ เป็นประจำ = 5 คะแนน, บ่อยครั้ง = 4 คะแนน, บางครั้ง = 3 คะแนน, น้อยครั้ง = 2 คะแนน, ไม่เคยเลย = 1 คะแนน สำหรับการตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองกับประชาชนในหมู่บ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังเชียงราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาคของแบบวัดระดับความรู้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 แบบวัดทัศนคติเท่ากับ 0.69 และแบบวัดพฤติกรรมเท่ากับ 0.92

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ เกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการจัดการขยะติดเชื้อ จากหนังสือ ตำรา รายงานข่าว บทความวิจัย เพื่อนำมาใช้กำหนดกรอบแนวคิดใน การวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยติดต่อประสานงานไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ยาว และผู้นำชุมชนในชุมชนบ้านรนิมกก เพื่อนัดหมาย วัน เวลา สถานที่ ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และชี้แจงทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์การวิจัย บทบาทและหน้าที่ของผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์คะแนนความรู้ (ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน) รวมคะแนนและแบ่งความกว้างอันตรภาคชั้นเท่ากับ (15-0)/ 3 = 5แปลผลคะแนนระดับความรู้ตามเกณฑ์ (Bloom, 1971) คือ 0 – 5 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับต่ำ 6–10 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง 11–15 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับสูง นอกจากนี้ ยังใช้ค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์คะแนนทัศนคติ (ตามระดับทัศคติคือ

ข้อความเชิงบวก (Positive statement) เห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ 4 คะแนน, เห็นด้วย คือ 3 คะแนน, ไม่เห็นด้วย คือ 2 คะแนน, ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ 1 คะแนนข้อความเชิงลบ (Negative statement) เห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ 1 คะแนน, เห็นด้วย คือ 2 คะแนน, ไม่เห็นด้วย คือ 3 คะแนน, ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ 4 คะแนน) รวมคะแนนและแบ่งความกว้างอันตรภาคชั้นเท่ากับ 4-1/3 = 1 แปลผลคะแนนระดับทัศนคติ ตามเกณฑ์ของ (Best, 1981) 1.00-2.00 = ระดับปรับปรุง 2.01-3.00 = ระดับปานกลาง 3.01-4.00 = ระดับดี และการวิเคราะห์คะแนนพฤติกรรม (ตามระดับความถี่ในการปฏิบัติคือข้อความเชิงบวก (Positive statement) เป็นประจำ คือ 5 คะแนน, บ่อยครั้ง คือ 4 คะแนน, บางครั้ง คือ 3 คะแนน, น้อยครั้ง คือ 2 คะแนน,ไม่เคยเลย คือ 1 คะแนน ข้อความเชิงลบ (Negative statement) เป็นประจำ คือ 1 คะแนน, บ่อยครั้ง คือ 2 คะแนน, บางครั้ง คือ 3 คะแนน, น้อยครั้ง คือ 4 คะแนน, ไม่เคยเลย คือ 5 คะแนน) รวมคะแนนและแบ่งความกว้างอันตรภาคชั้นเท่ากับ 5-1/3 = 1.33 แปลผลคะแนนระดับพฤติกรรม ตามเกณฑ์ของ (Best, 1981) คือ 3.68-5.00 = ระดับดี, 2.34-3.67 = ระดับปานกลาง, 1.00-2.33 = ระดับปรับปรุง

4. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลวิจัยพบว่า

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 107 คน ร้อยละ 51.9 อายุ 51-60 ปี จำนวน 67 คน ร้อยละ 32.5 มีอาชีพเกษตรกรรม จำนวน 93 คน ร้อยละ 45.1 ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า จำนวน 120 คน ร้อยละ 58.3 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ 7 ปีขึ้นไป จำนวน 159 คน ร้อยละ 77.2 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่เกิน 5,000 บาท จำนวน 101 คน ร้อยละ 49.0 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน 1-3 คน จำนวน 139 คน ร้อยละ 67.5 ครอบครัวคัดแยกขยะ จำนวน 110 คน ร้อยละ 53.4 และวิธีการคัดแยกขยะจากวิทยุ จำนวน 49 คน ร้อยละ 23.8

2. ระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนโดยภาพรวมอยู่ผลวิเคราะห์ของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับความรู้เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน จำนวน 206 ครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีจำนวน 121 คน (ร้อยละ 58.7) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 85 (ร้อยละ 41.2) และน้อยที่สุดอยู่ในระดับควรปรับปรุง จำนวน 0 (ร้อยละ 0) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน (N=206)

ระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ดี	0.7-1.00 11-15 คะแนน	121	58.7
ปานกลาง	0.4-0.6 6-10 คะแนน	85	41.2
ควรปรับปรุง	0-0.3 0-5 คะแนน	0	0
รวม		206	100.0

ความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน พบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีระดับความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะติดเชื้ออยู่ในระดับดีสอดคล้องกับการศึกษาของ สวรรยา ธรรมอภิพล และคณะ (2564) ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับขยะติดเชื้อและการจัดการขยะติดเชื้อของประชาชนบ้านกลางไผ่ขาดอยู่ในระดับมาก ถึงร้อยละ 79.73 และสอดคล้องกับการศึกษาของ ตรีรักษ์ กินวงษ์ ที่พบว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการหน้ากากอนามัยอยู่ในระดับสูงมาก มีคะแนนเฉลี่ย 0.92

3. ระดับทัศนคติการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน จำนวน 206 ครัวเรือนพบว่าอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 2.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.21) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อ 14 ท่านอยากให้มีโครงการหรือ

กิจกรรมการคัดแยกขยะติดเชื้อในชุมชนของท่าน (ค่าเฉลี่ย 0.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45) และ ข้อ 15 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่า การรณรงค์เกี่ยวกับการคัดแยกขยะติดเชื้อก่อนทิ้งของหน่วยงานราชการเป็นเรื่องที่จำเป็น (ค่าเฉลี่ย 0.69 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45) รองลงมาคือ ข้อ 13 ท่านคิดว่าประชาชนในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาขยะติดเชื้อในชุมชน (ค่าเฉลี่ย 0.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละระดับทัศนคติการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน (N=206)

ระดับทัศนคติการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ดี	3.01-4.00 (46-60 คะแนน)	38	18.4
ปานกลาง	2.01-3.00 (31-45 คะแนน)	168	81.6
ควรปรับปรุง	1.00-2.00 (15-30 คะแนน)	0	0
รวม		206	100.0

ทัศนคติการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน พบว่า ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีระดับทัศนคติการจัดการขยะติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลางและสอดคล้องกับการศึกษาของ รติรส ตะโกพร (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในบ้านเรือน กรณีศึกษา อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ทัศนคติต่อการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของผู้ป่วย ญาติ และผู้ดูแล ในกลุ่มผู้ป่วยติดเตียง ผู้ป่วยโรคไตที่ต้องล้างไตทางหน้าท้อง และผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ฉีดอินซูลิน ในบ้านเรือน เขตอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี พบว่า ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ไม่มีความแตกต่างกันของทัศนคติต่อการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.182) ซึ่งส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 69.7

4. ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน จำนวน 206 ครัวเรือนพบว่าอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 43.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.7) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ข้อ 8 ท่านเก็บรวบรวมขยะติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัย ชุดตรวจการติดเชื้อโควิด-19 (ATK) และกระดาษทิชชู ไปวางยังจุดรวบรวมสำหรับการกำจัดขยะติดเชื้อโดยเฉพาะ (ค่าเฉลี่ย 3.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.98) รองลงมาคือ ข้อ 4 ท่านเปลี่ยนที่รองรับหรือหาถุงสวมเพื่อป้องกันการ รั่วของที่รองรับขยะติดเชื้อในครัวเรือน(ค่าเฉลี่ย 2.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.99) และน้อยที่สุดคือ ข้อ 2 ท่านเก็บรวบรวมขยะติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัย ชุดตรวจการติดเชื้อโควิด-19 (ATK) และกระดาษทิชชู เป็นประจำทุกวัน (ค่าเฉลี่ย 2.68 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.72) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละระดับพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน (N=206)

ระดับพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน	ช่วงคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
ดี	3.68-5.00 (56-75 คะแนน)	18	8.7
ปานกลาง	2.34-3.67 (36-55 คะแนน)	178	86.4
ควรปรับปรุง	1.00-2.33 (15-35 คะแนน)	10	4.9
รวม		206	100.0

พฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน พบว่าประชาชน หมู่บ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีระดับพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้ออยู่ในระดับปานกลางสอดคล้องกับการศึกษาของ ภูไทย กมลวารินทร (2564) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความรู้และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากการเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อในบริษัทเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อ ผลการศึกษาพบว่าพนักงานเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อมีความรู้เกี่ยวกับการเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ =2.78, SD=1.56) และมีคะแนนพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}$ =3.26, SD=0.76) โดยพบว่าผู้ที่มีประวัติผ่านการฝึกอบรมการป้องกันและระงับการแพร่เชื้อหรืออันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยติดเชื้อ มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสูงกว่ากลุ่มที่ไม่เคยผ่านการฝึกอบรม พฤติกรรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่พบว่าพนักงานเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

5. ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน พบว่า ความรู้และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และพบว่า ทัศนคติและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติต่อการจัดขยะติดเชื้อในครัวเรือนกับพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน

ความสัมพันธ์	ρ	P-value
ความรู้-พฤติกรรม	.000	.312**
ทัศนคติ-พฤติกรรม	.000	.354**

ความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือน พบว่า ความรู้และพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และพบว่า ทัศนคติและพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันอย่างนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องคล้องกับการศึกษาของ ฮุสนา โรมินทร์ (2560) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรในคลินิก จังหวัดภูเก็ต พบว่า พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากร ความสัมพันธ์ กับปัจจัยส่วนบุคคล ยกเว้นประสบการณ์ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ และประสบการณ์ในการทำงาน (ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05) อีกทั้งพบว่าพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากร มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรู้และทัศนคติในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ (r = 0.396 และ 0.519 ตามลำดับ) (ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01)

5. สรุปผลการศึกษา

จากการทำวิจัยที่บ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พบว่าโดยลักษณะส่วนใหญ่เป็นประชากรในพื้นที่ ซึ่งมีรูปแบบในการจัดการขยะติดเชื้อที่มีการคัดแยกขยะอย่างชัดเจน มีการจัดการทำลายอย่างถูกต้องและเหมาะสม จากประเด็นนี้ทางหน่วยงานต่าง ๆ สามารถนำรูปแบบการจัดการขยะติดเชื้อ นำไปเสนอหรือขยายผลในพื้นที่หรือชุมชนอื่น ๆ ได้ เพื่อให้เป็นรูปแบบตัวอย่างให้กับชุมชนอื่น ๆ ได้เรียนรู้ถอดบทเรียนและนำไปใช้จริงต่อไป

6. ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาข้อมูลที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น รวมถึงศึกษาชุมชนอื่นๆที่มีบริบททางสังคมที่แตกต่างกันไป เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดแนวทางการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติ และพฤติกรรมในการจัดการขยะติดเชื้อที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางในการศึกษา รวมทั้งตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องของการค้นคว้าหาความรู้การทำวิจัยในครั้งนี้ด้วยความเอาใจใส่ในทุกขั้นตอน รายละเอียดจนกระทั่งวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้และคำแนะนำที่ดีมาตลอด ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ธุรการของสำนักวิทยาศาสตร์สุขภาพ รวมไปถึงบุคลากรทุกท่านที่ได้อำนวยความสะดวกให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำมาตลอด

ขอขอบคุณผผู้ใหญ่บ้านและอาสาสมัครสาธารณสุขบ้านริมกก ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลตลอดจนอำนวยความสะดวกในการประสานงานเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณประชาชนบ้านริมกก หมู่ที่ 4 ตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ร่วมมือตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

8. บรรณานุกรม

กิตติศักดิ์ นามวิชา และคณะ. (2563). *พฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 10 อ. ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์*. สืบค้นจาก https://dspace.bru.ac.th/xmlui/handle/123456789/8162.

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2564). *ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อมูลฝอยในประเทศไทย*. สืบค้นจาก http://www.pcd.go.th.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *สถานการณ์การกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในประเทศไทย*. สืบค้นจาก http://www.anamai.moph.go.th.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *เอกสารวิชาการด้านการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ*. สืบค้นจาก https://drive.google.com/file/d/1kFlk1IGYsXzrjyI3rRrfrnLSGxs63MKv/view.

ตรีรัก กินวงษ์. (2563). *พฤติกรรมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชากรในกรุงเทพมหานคร*. สืบค้นจาก http://www.gseda.nida.ac.th.

ไทยพีบีเอส. (2564). *น่าห่วง! ขยะติดเชื้อเพิ่ม 294 ตันต่อวันเกินศักยภาพกำจัด*. สืบค้นจาก https://www.thaipbs.or.th/news/content/306905

ไทยรัฐออนไลน์. (2564). “ขยะติดเชื้อ” ปัญหารอระบาย...ยุคสถานการณ์การระบาดของ COVID-19. สืบค้นจาก https://www.thairath.co.th/lifestyle/life/2086603

ภูไทย กมลวารินทร์. (2564). ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพจากการเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อของพนักงานเก็บและขนมูลฝอยติดเชื้อในบริษัทเอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่จังหวัดปทุมธานี. *วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 15*(36), 47-56.

มนันญา ภู่แก้ว. (2563). *ปัญหามูลฝอยติดเชื้อจากโรคระบาดโควิด-19*. จาก https://www.parliament.go.th.

มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. (2563). *หน้ากากอนามัยใช้แล้ว: ขยะอันตรายนับล้านชิ้น ที่อาจทำให้เกิด การแพร่กระจายของโควิด-19*. สืบค้นจาก https://www.seub.or.th/bloging/news.

รติรส ตะโกพร. (2559). *พฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อในบ้านเรือน กรณีศึกษา อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สวรรยา ธรรมอภิพล, จารุมนต์ ดิษฐ์ประพัตร์ และปภาอร กลิ่นศรีสุข. (2564). ความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยของชุมชนบ้านกลาง-ไผ่ขาด จังหวัดนครปฐม. *วารสารนวัตกรรมและการจัดการ*, 6(1), 37–50.

สำนักคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการ. (2563). *กทม.จัดการมูลฝอยติดเชื้อในสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา COVID-19*. สืบค้นจาก http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER9/DRAWER021/GENERAL/DATA0001/00001637.PDF

ฮุสนา โรมินทร์. (2561). *การศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของบุคลากรในคลินิก จังหวัดภูเก็ต* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

การนำเสนอผลงาน ประเภทโปสเตอร์

Session 1

สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

สาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

The Effect of Financial Ratios to Stock Prices of Listed Companies in the Stock Exchange of Thailand

กัลยา ตันมณี[1] และ ภานุวิทย์ ออมสิน[2]

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

[1] k_dba@yahoo.com, [2] 162340241016-st@rmutsb.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจาก SETSMART แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และรายงานทางการเงินของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562-2564 รวมระยะเวลา 3 ปี จำนวน 1,452 บริษัท ตัวแปรอิสระ คือ อัตราส่วนทางการเงินและตัวแปรตาม คือ ราคาหลักทรัพย์ โดยสถิติที่ใช้ คือ สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และการวิเคราะห์สมการถดถอยแบบพหุคูณ

จากการศึกษาพบว่ามีอัตราส่วนทางการเงิน 7 ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ คือ อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR) อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT) อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (DA) อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE) อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (EPS) และอัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชี (P/BV)

คำสำคัญ : อัตราส่วนทางการเงิน ราคาหลักทรัพย์

Abstract

This study aims to observe effects of financial ratios to stock prices of listed companies in The Stock Exchange of Thailand. Using secondary information from the SETSMART, Annual registration statement (Form 56-1) and Financial Reports of companies listed on the Stock Exchange of Thailand from 2019-2021, a total of 3 years, a total of 1,452 population groups. The independent variables of financial ratio and the dependent variables of stock prices. Statistical used in this study were Descriptive Statistics and Inferential Statistics of Pearson and Spearman Correlation Coefficient. Multiple Regression Analysis.

From the study, it was found that financial ratios consist of 7 variables that affect the stock price. Measured from the closing price is the Current ratio, Total Asset Turnover Ratio, Debt to Total Assets Ratio, Debt to Equity Ratio, Return on Assets Ratio, Earnings Per Share Ratio and Price to Book Value Ratio.

Keywords : Financial ratio, Stock prices

1. บทนำ

โดยปกตินักลงทุนมีความต้องการลงทุนโดยคาดหวังว่าจะได้ผลตอบแทนที่มากที่สุดบนความเสี่ยงที่น้อยที่สุด และนักลงทุนมีความสนใจที่จะลงทุนในตลาดทุน เช่น การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์อื่น ๆ ทั่วโลก เนื่องจาก นักลงทุนเชื่อว่าการลงทุนดังกล่าวเป็นการเพิ่มมูลค่าของเงินในอนาคตจากความคาดหวังที่จะได้รับผลตอบแทนจากการลงทุน ไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบของดอกเบี้ย เงินปันผล หรือกำไรจากส่วนต่างของราคา แต่การลงทุนนั้นต้องแลกกับความเสี่ยงจากการลงทุนที่อาจจะเกิดขึ้น การถือเงินสดไว้โดยไม่ลงทุนใด ๆ แม้จะไม่เกิดความเสี่ยงจา กการลงทุนแต่ก็ไม่ช่วยให้เกิดผลตอบแทน (อรทิชา อินทาปัจ, 2559) ซึ่งนักลงทุนส่วนใหญ่จะเลือกลงทุนในธุรกิจที่ให้ผลตอบแทนที่สูง ซึ่งหมายความว่าจะมีความเสี่ยงที่สูงเพิ่มขึ้นเช่นกัน ปกติผลตอบแทนและความเสี่ยงจะมีความสัมพันธ์กันในแต่ละธุรกิจแตกต่างกันไป แต่การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์มีความเสี่ยงจากราคาที่ผันผวนขึ้นลง อีกทั้งมีข่าวการปั่นราคาหุ้นให้สูงขึ้นเกินจริง หรือ การตบแต่งบัญชีให้ผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของธุรกิจ ดูดีเกินความเป็นจริง ดังนั้น นักลงทุนมีความจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่สำคัญ เพื่อนำมาใช้ในการระกอบการพิจารณาที่จะตัดสินใจลงทุน

ส่วนหนึ่งที่เป็นข้อมูลที่สำคัญที่นักลงทุนใช้ในการตัดสินใจคือข้อมูลทางการเงินของกิจการ เช่น อัตราส่วนทางการเงิน ข้อมูลในส่วนนี้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินธุรกิจ ฐานะทางการเงินของธุรกิจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Osteryoung et al. (1992) ที่พบว่า อัตราส่วนทางการเงินมีความแตกต่างกันระหว่างกิจการขนาดเล็กและกิจการขนาดใหญ่ และข้อมูลทางการเงินเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งในการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์นั้น ๆ การเข้าถึงข้อมูลนั้นสามารถเข้าถึงได้หลายรูปแบบ เช่น การอ่านเกี่ยวกับบทวิเคราะห์หลักทรัพย์ หรืออัตราส่วนทางการเงินของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลเพื่อนำไปพิจารณาการตัดสินใจลงทุน หรือการนำอัตราส่วนทางการเงินของแต่ละกิจการมาเปรียบเทียบ วิเคราะห์แนวโน้มและความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นสถาบันการเงินและแหล่งระดมเงินที่สำคัญในตลาดทุนและระบบเศรษฐกิจ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งการซื้อขายหลักทรัพย์ถือเป็นการลงทุนที่มีความเสี่ยง โดยนักลงทุนที่ลงทุนมีความคาดหวังจะได้รับผลตอบแทนในรูปแบบของเงินปันผลและกำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ แต่นักลงทุนก็อาจได้รับผลขาดทุนจากการลงทุนได้เช่นเดียวกัน ดังนั้น นักลงทุนจำเป็นจะต้องศึกษาข้อมูลทางการเงินของแต่ละกิจการอย่างละเอียดเพื่อให้สามารถวางแผนและป้องกันความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น เครื่องมือในการวิเคราะห์กิจการก่อนที่จะตัดสินใจในการลงทุน ได้แก่การวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน เพราะจะทำให้นักลงทุนทราบเกี่ยวกับ สภาพคล่องทางการเงิน ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน สภาพหนี้สิน ความสามารถในการทำกำไร และการวัดมูลค่าราคาตลาดต่อหุ้น ซึ่งอัตราส่วนทางการเงินนี้จะเป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงในระดับราคาหลักทรัพย์ที่นักลงทุนต้องการที่จะลงทุน

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เนื่องจาก การวัดค่าตัวแปรที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นด้านอัตราส่วนวิเคราะห์สภาพคล่องทางการเงิน ด้านอัตราส่วนวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านอัตราส่วนวิเคราะห์สภาพหนี้สิน ด้านอัตราส่วนวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร และด้านอัตราส่วนวิเคราะห์วัดมูลค่าราคาตลาดต่อหุ้น เพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางให้กับผู้ที่จะลงทุนนำผลวิจัยมาปรับใช้กับการตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และใช้เป็นข้อมูลทางวิชาการสำหรับผู้ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์โดยใช้อัตราส่วนทางการเงินสามารถนำมาหาความสัมพันธ์ระหว่างสินทรัพย์ หนี้สิน ส่วนของผู้ถือหุ้น รายได้ และค่าใช้จ่าย โดยนำข้อมูลมาเปรียบเทียบจากอดีตจนถึงปัจจุบัน เปรียบเทียบกับธุรกิจคู่แข่ง และเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรมเดียวกัน โดยแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอัตราส่วนทางการเงินเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน โครงสร้างทางการเงิน และความเพียงพอของกระแสเงินสดในการชำระหนี้ที่เกี่ยวข้อง อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการพยากรณ์สำหรับนักลงทุนที่นิยมใช้ คือ อัตราส่วนกำไรสุท ธิ อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราการจ่ายเงินปันผล อัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชี และอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อของการศึกษา โดยทำการศึกษาค้นคว้า รวบรวม และประมวลผลงานด้านวิชาการ ประกอบด้วย บทความ เอกสารวิชาการ ตำราต่าง ๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ครอบคลุมงานที่ศึกษา ดังนี้

3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (General Information about the Stock Exchange of Thailand)

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นองค์กรหนึ่งซึ่งจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2517 เริ่มดำเนินกิจการเมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518 มีวัตถุประสงค์ต้องการจัดให้มีสถานที่เป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์รวมทั้งบริการที่เกี่ยวข้องและมีมาตรการอันเหมาะสมเพื่อคุ้มครองประโยชน์ของประชาชนส่วนรวมและเพื่อส่งเสริมการระดมเงินทุนในการพัฒนาประเทศและพัฒนาตลาดทุน และในวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2518 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ชื่อภาษาอังกฤษ คือ Securities Exchange of Thailand) ได้ทำการเปิดการซื้อขายหลักทรัพย์อย่างเป็นทางการ ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อภาษาอังกฤษเป็น “The Stock Exchange of Thailand” (SET) เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2534 (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2562)

3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอัตราส่วนทางการเงิน (Concept and Theory of Financial Ratio)

ชัยสรรค์ รังคะภูติ (2560) ธนศักดิ์ ชอบธรรม (2559) สินี ภาคย์อุฬาร (2558) แก้วมณี อุทิรัมย์ และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ์ (2557) ชุติมา ศรีสันติเวช (2557) และนันทนา ศรีสุริยาภรณ์ (2557) ศึกษา ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์หรือผลตอบแทนที่คาดหมายของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยศึกษาอัตราส่วนทางการเงิน 5 กลุ่ม คือ 1) การวัดสภาพคล่อง 2) การวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน 3) การวัดสภาพหนี้สิน 4) การวัดความสามารถในการทำกำไร 5) การวัดมูลค่าราคาตลาดของหุ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการลงทุนในหลักทรัพย์ (เพชรี ขุมทรัพย์, 2554) และแนวคิดทฤษฎีการวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยปัจจัยพื้นฐาน (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2558) จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Concept and Theory of Financial Ratio Analysis)

ณิชดาภา นาคพงศ์ (2561) อัตราส่วนทางการเงิน คือ การนำตัวเลขทางการเงินมาพิจารณา เปรียบเทียบวิเคราะห์ฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของธุรกิจในเวลาที่แตกต่างกันของธุรกิจเดียวกันและในเวลาเดียวกันของธุรกิจต่างๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกันจึงเป็นวิธีที่นำข้อมูลทางการเงินต่างๆ มาคำนวณให้รูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นอัตราส่วนทางการเงินจึงเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ให้คำตอบกับผู้วิเคราะห์เกี่ยวกับผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของกิจการ

สิริกาญจน์ ตายนะศานติ (2555) อัตราส่วนทางการเงินเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่นักลงทุนในปัจจุบันเลือกใช้เพื่อวิเคราะห์หลักทรัพย์โดยใช้ข้อมูลรายการต่าง ๆ ที่แสดงอยู่ในงบการเงินมาคำนวณให้อยู่ในรูปแบบของอัตราส่วน เพื่อที่จะสามารถนำอัตราส่วนนั้นไปตีความเพื่อประเมินฐานะการเงินและความสามารถต่าง ๆ ของกิจการ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เปรียบเทียบกับกิจการอื่นที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันได้ และเป็นดัชนีชี้วัดหรือกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงานของผู้บริหารได้

3.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับราคาหลักทรัพย์ (Concept and Theory of Stock Price)

ทฤษฎี CAPM : Capital Asset Pricing Mode เป็นแบบจำลองดุลยภาพสำหรับกกำหนดราคาหลักทรัพย์ต่าง ๆ โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนที่คาดหวังกับความเสี่ยงภายใต้แบบจำลอง เป็นทฤษฎีที่มาจากการวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยงทางด้านต่าง ๆ ของหลักทรัพย์แต่ละหลักทรัพย์ ความเสี่ยงที่กล่าวถึงนี้คือความเสี่ยงที่เป็นระบบ

โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าเป็น ตัวบ่งชี้ของหลักทรัพย์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ลงทุนสามารถทำการวิเคราะห์และวัดค่าความเสี่ยงระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงได้ (จิรัตน์ สังข์แก้ว, 2545)

3.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลกระทบอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ (Concepts and Theories of Financial Ratios Affecting Stocks Prices)

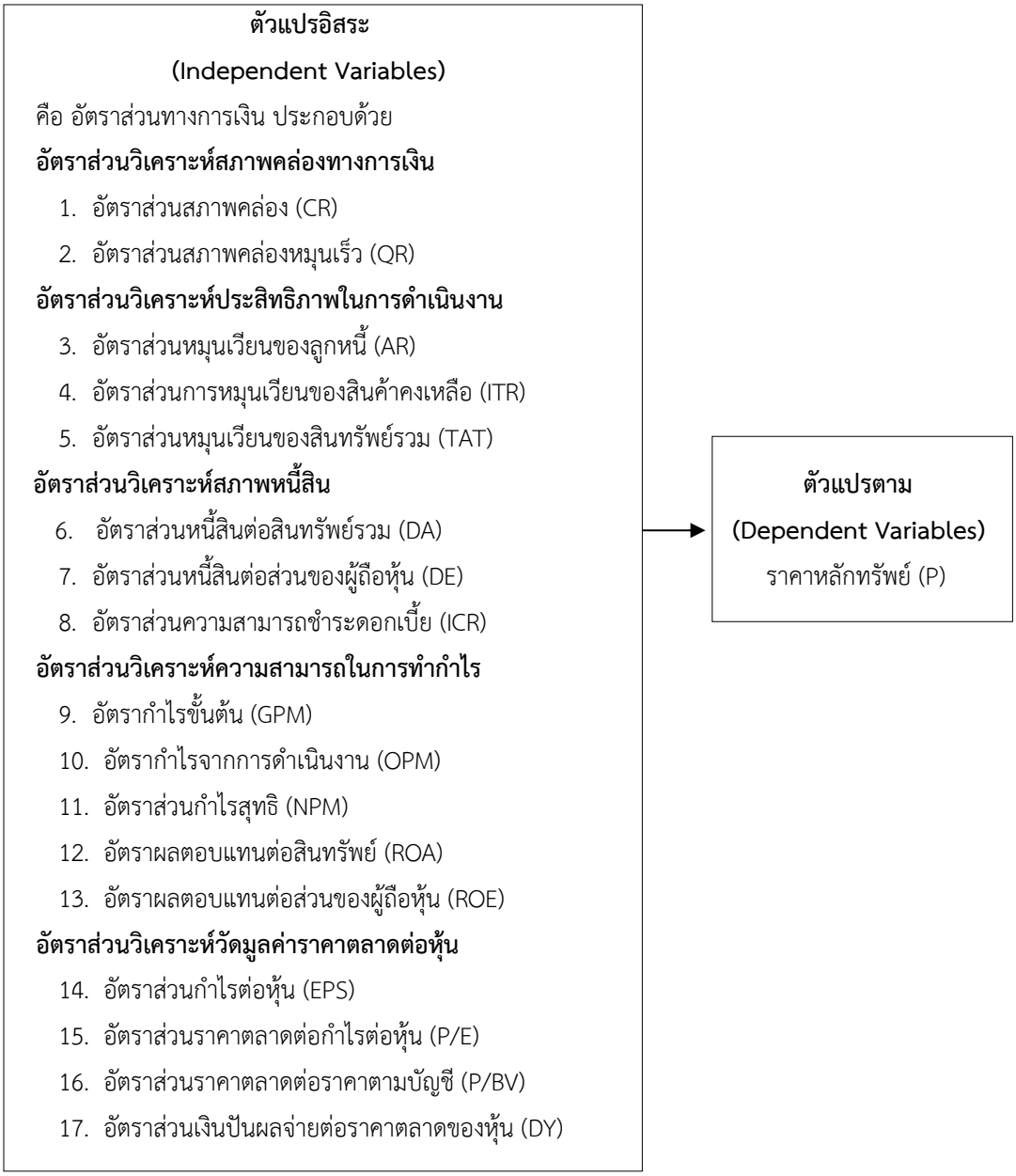
การที่นักลงทุนจะตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์นั้นนักลงทุนควรพิจารณาถึงความสามารถในการทำกำไรผลตอบแทนที่จะได้รับและแนวโน้มการเติบโตของกิจการในอนาคต โดยหากผู้ลงทุนมีข้อมูลมาช่วยประกอบในการตัดสินใจรวมถึงมีวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสม จะยิ่งเป็นการเสริมให้การลงทุนนั้นประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยการวิเคราะห์อัตราส่วนทางการเงิน (Ratio Analysis) ซึ่งเป็นการนำประโยชน์ของข้อมูลทางบัญชีที่แสดงในรูปแบบของงบการเงินมาวิเคราะห์ในรายละเอียดด้วยการนำรายการต่าง ๆ ที่ได้จากงบแสดงฐานะการเงินและงบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จมาเทียบเป็นอัตราส่วนและหาความสัมพันธ์กัน เพื่อใช้ในการวิเคราะห์กิจการที่จะทำการลงทุนถือเป็นแนวทางหนึ่งของการวิเคราะห์โดยใช้ปัจจัยพื้นฐานที่ผู้วิเคราะห์สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลสำหรับบริษัทจดทะเบียน โดย Osteryoung et al. (1992) พบว่า อัตราส่วนทางการเงินมีความแตกต่างกันระหว่างกิจการขนาดเล็กและกิจการขนาดใหญ่ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีหลายงานวิจัยที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลทางบัญชีด้านอัตราส่วนทางการเงินในการหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Related Research)

เจตรัฐ สหนันท์พร (2563) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยแบบจำลอง Panel VAR พบว่า อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์ อัตรากำไรสุทธิ อัตราผลตอบแทนสินทรัพย์ และอัตราทุนหมุนเวียน มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ชัญญา ตันติจิตน้อม (2563) ศึกษาความสัมพันธ์อัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม ผลการศึกษาพบว่าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งแตกต่างไปจากอัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ ประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราหมุนเวียนสินทรัพย์รวม อัตราหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าทางบัญชีและอัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรสุทธิต่อหุ้น

3.7 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)



4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

4.1.1 ประชากร คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีรายชื่อและดำเนินกิจการอยู่ตั้งแต่เริ่มดำเนินการและยังคงดำเนินการอยู่ในปัจจุบันทั้งหมด

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีรายชื่อและ ดำเนินกิจการอยู่ในปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564 โดยผู้วิจัยมีเงื่อนไขในการคัดเลือกดังนี้ คือ 1) ต้องไม่เป็นบริษัทจดทะเบียนกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงินกลุ่มกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ เนื่องจากกลุ่มบริษัทดังกล่าวมีข้อบังคับในการจัดทำและนำเสนองบการเงินที่แตกต่างจากกลุ่มบริษัทอื่น 2) ต้องไม่เป็นบริษัทจดทะเบียนที่ถูกเพิกถอนหรือเข้าข่ายถูกเพิกถอนในระหว่างปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564 3) ต้องไม่เป็นบริษัทที่เพิ่งเริ่มดำเนินกิจการและอยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ เนื่องจากบริษัทมีความเสี่ยงและยังอยู่ใน

ระหว่างการจัดทำแผนงาน จึงไม่สามารถแจ้งรายละเอียดของ การดำเนินการได้ 4) ต้องไม่เป็นบริษัทที่มีข้อมูลอัตราส่วนทางการเงินไม่ครบถ้วนตามช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย เนื่องจากเป็นการศึกษาข้อมูลแบบปีต่อปี และ 5) รวมถึงบริษัทที่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2564

ตารางที่ 4.1 แสดงเงื่อนไขในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเก็บรวบรวมข้อมูล

เงื่อนไขการคัดเก็บรวมรวมข้อมูล	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	รวม
บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	632	656	681	1,969
หัก กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน	60	63	67	190
กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์	55	56	59	170
บริษัทเผิกถอนหรือเข้าข่ายถูกเพิกถอน	7	7	4	18
บริษัทที่อยู่ในช่วงฟื้นฟู	0	1	2	3
บริษัทที่พึ่งเริ่มดำเนินกิจการในระหว่างปีที่ศึกษา	16	13	18	47
บริษัทที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนตามตัวแปรที่ต้องเก็บข้อมูล	35	28	26	89
กลุ่มตัวอย่าง	459	488	505	1,452

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument)

วิจัยนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ประกอบด้วย รายงานทางการเงิน SETSMART และแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และฐานข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่เปิดเผยต่อสาธารณะผ่านระบบการติดต่อสื่อสารข้อมูลจากเว็บไซต์ www.set.or.th ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลา 3 ปี

4.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Gathering)

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ โดยเป็นข้อมูลรายงานทางการเงิน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างจากข้อมูลบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่มีรายชื่อดำเนินการอยู่ ในช่วงปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564 ซึ่งรวมถึงบริษัทที่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2564

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Statistics Used in Data Analysis)

การวิจัยครั้งนี้มีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและสามารถแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

4.4.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

สถิติที่ใช้ในการสรุปลักษณะและแสดงผลเบื้องต้นของข้อมูลแต่ละตัวแปร ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percent-age) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อให้เห็นภาพรวมของข้อมูลและลักษณะการแจกแจงค่าทางสถิติเบื้องต้น

4.4.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics)

1) การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) เป็นการวิเคราะห์และวัดระดับความสัมพันธ์ในการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ (Sig.) คือ 0.01 และ 0.05 เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่งระหว่างตัวแปรกับตัวแปร

2) การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman Correlation Coefficient) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์แบบไม่อิงพารามิเตอร์ (non-parametric correlation) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนไม่ได้ใช้ในการวัดความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างสองตัวแปรหรือข้อมูล 2 ชุด แต่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรได้โดยไม่ต้องทำตามข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงความถี่ของตัวแปร ซึ่งจะแตกต่างจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์ โดยส่วนใหญ่

การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนจะช่วยสนับสนุนและช่วยยืนยันความถูกต้องของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

3) การวิเคราะห์ค่าทดสอบเบื้องต้น (Assumptions) เป็นการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นก่อนทำการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งส่งผลให้การวิเคราะห์ถดถอยผิดพลาดได้ โดยมีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

(1) ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน = 0 ด้วยการทดสอบค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนว่ามีค่าเท่ากับศูนย์หรือไม่ โดยใช้สถิติการทดสอบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสามารถทดสอบและตรวจสอบด้วยการวิเคราะห์ Residual Statistic ค่าของ Residual มีค่า Mean = 0

(2) ค่าความคลาดเคลื่อนต้องมีการแจกแจงแบบปกติ สามารถนำค่าของ Kolmogorov Smirnov มีค่านัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

(3) ค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระจากกัน การทดสอบค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรอิสระเป็นการหาค่าความสัมพันธ์กันเองของความคลาดเคลื่อนตัวแปรอิสระ ด้วยการดูค่าสถิติทดสอบของเดอร์บินและวัตสัน (Durbin-Watson) หากมีค่าเข้าใกล้ 2 (มีค่าอยู่ระหว่าง 1.5 - 2.5) จะสรุปได้ว่าค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน

(4) ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนต้องคงที่ การทดสอบค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนเป็นค่าคงที่หรือไม่โดยนำการวิเคราะห์ standardized residual กับ standardized predicted value มาทำกราฟ (Scatter Plot)

(5) ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระต้องมีอิสระต่อกัน เป็นอีกเงื่อนไขหนึ่งในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ โดยกำหนดให้ตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกันและไม่มีความสัมพันธ์กันเอง ในการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระนั้นจะใช้ตรวจสอบใช้ค่าสถิติด้วยค่า Tolerance และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ถ้าหากค่า Tolerance ของตัวแปร เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรเป็นอิสระจากกัน แต่ถ้าค่าของตัวแปรเข้าใกล้ 0 แสดงว่าเกิดปัญหา Multicollinearity และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ต้องไม่เกิน 10 หากมีค่าใกล้ 10 แสดงว่าระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระมีมากจะทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity

4) การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีตัวแปรอิสระ 2 ตัวขึ้นไป โดยพิจารณาสมมติฐานจากค่าสถิติทดสอบ t-test เพื่อทดสอบว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวส่งผลต่อตัวแปรตามหรือไม่ โดยจะเป็นไปตามสมมติฐานเมื่อระดับนัยสำคัญ (Sig.) มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.01 และ 0.05

สมการจากการศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถแทนค่าสมการถดถอยพหุคูณได้ ดังนี้

$$P = \alpha + \beta_{1}CR + \beta_{2}QR + \beta_{3}AR + \beta_{4}IT + \beta_{5}TAT + \beta_{6}DA + \beta_{7}DE + \beta_{8}ICR + \beta_{9}GPM + \beta_{10}OPM + \beta_{11}NPM + \beta_{12}ROA + \beta_{13}ROE + \beta_{14}EPS + \beta_{15}PE + \beta_{16}PBV + \beta_{17}DY + \varepsilon$$

โดยกำหนดให้

α	คือ	ค่าคงที่
$\beta_1 - \beta_{17}$	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร
ε	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน
P	คือ	ราคาหลักทรัพย์ (Stock Prices)
CR	คือ	อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current Ratio)
QR	คือ	อัตราส่วนสภาพคล่องหมุนเร็ว (Quick ratio / Acid-Test Ratio)
AR	คือ	อัตราส่วนหมุนเวียนของลูกหนี้ (Account Receivable Turnover Ratio)

ITR	คือ	อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (Inventory Turnover Ratio)
TAT	คือ	อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Asset Turnover Ratio)
DA	คือ	อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (Debt to Total Assets Ratio)
DE	คือ	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio)
ICR	คือ	อัตราส่วนความสามารถชำระดอกเบี้ย (Interest Coverage Ratio)
GPM	คือ	อัตรากำไรขั้นต้น (Gross Profit Margin Ratio)
OPM	คือ	อัตรากำไรจากการดำเนินงาน (Operating Margin Ratio)
NPM	คือ	อัตราส่วนกำไรสุทธิ (Net profit margin Ratio)
ROA	คือ	อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Assets Ratio)
ROE	คือ	อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity Ratio)
EPS	คือ	อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (Earnings Per share Ratio)
P/E	คือ	อัตราส่วนราคาตลาดต่อกำไรต่อหุ้น (Price to Earnings Ratio)
P/BV	คือ	อัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชี (Price to Book Value Ratio)
DY	คือ	อัตราส่วนเงินปันผลจ่ายต่อราคาตลาดของหุ้น (Dividend Yield Ratio)

4.5 การนำเสนองานวิจัย (Research Presentation)

ผู้วิจัยนำเสนองานวิจัยในรูปแบบการบรรยายและพรรณนา โดยผู้วิจัยได้กำหนดการนำเสนอผลการวิจัยได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับความสำคัญที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics Analysis) ค่าสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความถี่ (Frequency) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics Analysis)

ตัวแปร (Variable)	จำนวนตัวอย่าง (n)	ค่าต่ำสุด (Minimum)	ค่าสูงสุด (Maximum)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation)
CR (เท่า)	1452	0.13	183.29	12.12	17.79
QR (เท่า)	1452	0.02	133.81	1.59	4.01
AR (เท่า)	1452	0.03	40.90	2.88	3.33
ITR (เท่า)	1452	0.08	105.02	12.64	22.03
TAT (เท่า)	1452	-0.05	5.52	0.85	0.67
DA (%)	1452	-104.29	96.43	13.93	15.82
DE (เท่า)	1452	0.02	19.13	0.97	1.08
ICR (เท่า)	1452	-66.99	102.42	10.96	13.58
GPM (%)	1452	-61.09	93.06	26.23	16.04
OPM (%)	1452	-42.45	46.01	0.65	2.59
NPM (%)	1452	-98.53	727.16	20.26	31.69
ROA (%)	1452	-08.26	64.17	8.10	8.33
ROE (%)	1452	-56.48	72.53	11.87	12.31
EPS (บาท/หุ้น)	1452	-41.11	50.42	1.64	4.48
PE (เท่า)	1452	2.09	601.05	24.34	37.58

ตัวแปร (Variable)	จำนวนตัวอย่าง (n)	ค่าต่ำสุด (Minimum)	ค่าสูงสุด (Maximum)	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation)
PBV (เท่า)	1452	0.24	22.43	2.28	2.42
DY (%)	1452	0.01	53.33	3.78	3.54
P	1452	0.00	568.00	21.78	47.20

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564 ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรตาม มีจำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ อัตราส่วนความสามารถชำระดอกเบี้ย (ICR), อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA), อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE), อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (EPS), อัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชี (P/BV) และอัตราส่วนเงินปันผลจ่ายต่อราคาตลาดของหุ้น (DY)

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564 ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรตาม มีจำนวน 15 ตัวแปร ได้แก่ อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR), อัตราส่วนสภาพคล่องหมุนเร็ว (QR), อัตราส่วนหมุนเวียนของลูกหนี้ (AR), อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ (ITR), อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT), อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (DA), อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE), อัตราส่วนความสามารถชำระดอกเบี้ย (ICR), อัตรากำไรขั้นต้น (GPM), อัตราส่วนกำไรสุทธิ (NPM), อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA), อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE), อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (EPS), อัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชี (P/BV) และอัตราส่วนเงินปันผลจ่ายต่อราคาตลาดของหุ้น (DY)

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ข้างต้น พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง ซึ่งตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity ผู้วิจัยจึงต้องทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ก่อนทำการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ ดังนี้

(1) ค่าของ Residual มีค่า Mean = 0 จึงสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนมีค่าเท่ากับศูนย์เป็นปกติ

(2) ค่าของ Kolmogorov-Smirnov และค่าของ Shapiro-Wilk มีค่าความสัมพันธ์ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์ระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนข้อมูลนี้มีการแจกแจงปกติ

(3) การวิเคราะห์ค่าความคลาดเคลื่อนที่เป็นอิสระจากกัน โดยใช้ค่าของเดอร์บินและวัตสัน (Durbin-Watson) มีค่าสถิติทดสอบของเดอร์บินและวัตสัน (Durbin-Watson) เท่ากับ 1.933 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1.5 และมีค่าน้อยกว่า 2.5 แสดงว่าค่าความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกันไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์

(4) ข้อมูลมีการกระจายตัวและกระจุกตัวแบบไม่มีทิศทางเป็นคู่ แสดงว่าค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนเป็นค่าคงที่แบบไม่ทราบค่า

(5) การวิเคราะห์ค่า Collinearity ด้วยค่า Tolerance และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระทั้ง 17 ตัวแปร พบว่ามีตัวแปรอิสระที่มีค่า Tolerance เข้าใกล้ 0 อาจทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity ในภายหลังจึงได้ทำการคัดเลือกตัวแปรที่เหมาะสมและตัดบางอัตราส่วนออกได้แก่ อัตราส่วนความสามารถชำระดอกเบี้ย (ICR) และอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของการศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 4.3 แสดงผลระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.747[a]	.558	.556	31.45381

a. Predictors: (Constant), CR, TAT, DA, DE, ROA, EPS P/BV

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ค่าประสิทธิภาพในการพยากรณ์ (Adjusted R Square) = 0.556 หรือเท่ากับร้อยละ 55.6 แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนทางการเงินตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัว สามารถอธิบายราคาหลักทรัพย์ ได้ร้อยละ 55.6 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยได้ทำการตั้งสมมติฐานและสถิติที่ใช้ทดสอบ คือ ค่า F แสดงในตารางที่ 4.5 ดังนี้

H_0: อัตราส่วนทางการเงินไม่ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์

H_1: อัตราส่วนทางการเงินส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์

ตารางที่ 4.4 แสดงผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยใช้สถิติ F

ANOVA					
Model	Sum of Squares	Df.	Mean Square	F	Sig.
Regression	1804568.750	7	257795.536	260.573	.000[a]
Residual	1428610.005	1444	989.342		
Total	3233178.755	1452			

a. Predictors: (Constant), CR, TAT, DA, DE, ROA, EPS, P/BV

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่า F = 260.573 ค่า Sig = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐาน H_0 และยอมรับสมมติฐาน H_1 หมายความว่า อัตราส่วนทางการเงินที่ศึกษาส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ ดังนั้น จึงต้องทำการทดสอบต่อไปว่า ตัวแปรอิสระแต่ละตัวส่งต่อราคาหลักทรัพย์เท่าใด ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	12.037	1.987		6.058	.000		
CR	-.101	.047	-.038	-2.152	.032	.982	1.018
TAT	-5.124	1.407	-.073	-3.642	.000	.764	1.309
DA	-.227	.060	-.076	-3.783	.000	.758	1.319
DE	-2.092	.794	-.048	-2.636	.008	.922	1.085
ROA	-.311	.116	-.055	-2.668	.008	.725	1.380
EPS	7.707	.188	.731	41.073	.000	.965	1.036
PBV	4.545	.364	.233	12.475	.000	.875	1.144

จากตารางที่ 4.5 พบว่า การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ คือ อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR), อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT),

อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (DA), อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE), อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA), อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (EPS), อัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชีต่อหุ้น (PBV) ส่งผลต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

อัตราส่วนทางการเงิน จำนวน 7 ตัวแปร ประกอบด้วย อัตราส่วนสภาพคล่อง (CR), อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (TAT), อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (DA), อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (DE), อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA), อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (EPS), อัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชีต่อหุ้น (PBV) ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ดังสมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

$$P = \alpha + \beta_1 CR + \beta_2 TAT + \beta_3 DA + \beta_4 DE + \beta_5 ROA + \beta_6 EPS + \beta_7 PBV + \varepsilon$$

$$P= 12.037+(-.101)CR+(-5.124)TAT+(-.227)DA+(-2.092)DE+(-.311)ROA+(7.707)EPS+(4.545)PBV+\varepsilon$$

การศึกษาในครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาและตามสมมติฐานในการศึกษา พบว่า ผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564 ซึ่งสามารถจำแนกตามการวิเคราะห์และเป็นไปตามสมมติฐาน ดังนี้

อัตราส่วนสภาพคล่อง (Current Ratio) ประภัสสร อธิกสุรพงศ์ (2564) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET100 ในช่วงก่อนและหลังเหตุการณ์ COVID19 ผลจากการศึกษาพบว่า อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio) มีความสัมพันธ์กับราคาของหลักทรัพย์ในเชิงบวก ขณะที่ ขวัญนภา เศิกศิริ และคณะ (2561) ศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมบริการจากการศึกษาพบว่าอัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio) มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงลบ

อัตราส่วนหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Asset Turnover Ratio) วรัญญา ณ ราชสีมา และคณะ (2561) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค พบว่า อัตราการหมุนของสินทรัพย์รวม (Total Asset Turnover Ratio) มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ ในเชิงลบ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐริณี ศิวะพรประสงค์ (2561) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET 100 กลุ่มอุสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง จากการศึกษาพบว่าอัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวมมีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงลบ

อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวม (Debt to Total Assets Ratio) ชัญญา ตันติจิตน้อม (2563) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม ผลการศึกษาพบว่าอัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Debt to Total Assets Ratio) มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และศิวัช จันทรโชติ (2559) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์กรณีศึกษา: กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ (Debt to Total Assets Ratio) มีความสัมพันธ์กับการจ่ายเงินปันผลอย่างมีนัยสำคัญ

อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) วรัญญา ณ ราชสีมา และคณะ (2561) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นมีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงลบ สอดคล้องกับ อนุวัตร รองเงิน (2559) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาหลักทรัพย์และการจ่ายเงินปันผลบริษัทที่จดทะเบียนใน

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ในระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2557 พบว่า อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงลบ

อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return On Assets Ratio) ภาณุพงศ์ ตรีสกุลพงษ์ (2561) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จากการศึกษาค้นพบว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return On Assets Ratio) มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงบวก ขณะที่ อนุวัตร รองเงิน (2559) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ กรณีศึกษา: บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง พบว่า อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (Return on Assets) มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงลบ

อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (Earnings Per share Ratio) ประภัสสร อธิกสุรพงศ์ (2564) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET100) ในช่วงก่อนและหลังเหตุการณ์ COVID19 ผลจากการศึกษาพบว่าอันตราส่วนกำไรต่อหุ้น มีความสัมพันธ์กับราคาของหลักทรัพย์ในเชิงบวก สอดคล้องกับ ชัญญา ตันติจิตน้อม (2563) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม ผลการศึกพบว่า อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (Earnings Per share Ratio) มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงบวก

อัตราส่วนราคาตลาดต่อราคาตามบัญชี (Price to Book Value Ratio) ขวัญนภา เศิกศิริ และคณะ (2561) ศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษา กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ จากการศึกษาพบว่าอัตราส่วนมูลค่าตลาดต่อมูลค่าทางบัญชีต่อหุ้น (P/BV) มีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงบวก สอดคล้องกับ รัศมี ศรีลาวงศ์ (2561) ศึกษาอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ในการศึกษาพบว่าอัตราส่วนทางการเงินที่ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้างในตลาดหลักทรัพย์เอ็ม เอ ไอ คือ อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี (Price to Book Value Ratio) โดยมีความสัมพันธ์กับราคาหลักทรัพย์ในเชิงบวก

6. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและศึกษาเรื่องอัตราส่วนทางการเงินเพียงปัจจัยเดียว การวิจัยควรมีการใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพควบคู่กันไป เช่น การประเมินปัจจัยพื้นฐานของบริษัท และมีการศึกษาปัจจัยด้านอื่นที่ส่งผลกระทบต่อราคาหลักทรัพย์ประกอบร่วมด้วย เช่น กระแสเงินสดของกิจการ การกำกับดูแลกิจการที่ดี เป็นต้น เพื่อให้ผลของงานวิจัยที่ศึกษามีความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น สามารถนำงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและประโยชน์สูงสุด การศึกษาในครั้งต่อไปควรมีการเพิ่มวิธีการเก็บข้อมูลวิจัยในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การเก็บแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ผู้บริหาร เพื่อให้ทราบข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและสามารถตรวจทานผลของงานวิจัยได้

7. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลกระทบของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ทำวิจัยขอขอบพระคุณผู้เขียนตำรา เอกสาร บทความต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้ศึกษาค้นคว้าและอ้างอิง รวมถึงสาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ที่อำนวยความสะดวกและทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากก็น้อยต่อผู้ที่ต้องการศึกษาและนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุนและผู้ที่ศึกษาค้นคว้าต่อไป

8. บรรณานุกรม

กิตติยาพร คชาอนันต์ และกิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2555). *การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์โดยใช้ทฤษฎีการตั้งราคาหลักทรัพย์ (CAPM).* (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรังสิต.

แก้วมณี อุทิรัมย์ และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ์. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนที่คาดหมายของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET100). *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์*, *12*(2), 115-128.

ขวัญนภา เศิกศิริ, สมใจ บุญหมื่นไวย และธนภณ วิมูลอาจ. (2561). ศึกษาอิทธิพลของอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมบริการ. *วารสารชุมชนวิจัย*, *12*(2), 71-84.

จันทร์เพ็ญ บุญฉาย. (2556). *การเงินธุรกิจ: งบการเงิน Financial Statements*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ ฟูจิซีร็อกซ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

จิรัตน์ สังข์แก้ว. (2543). *การลงทุน.* พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

เจตรัฐ สหนันท์พร. (2563). *ศึกษาความสมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ด้วยแบบจำลอง Panel VAR.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาเศรษฐศาสตร์การเงิน คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ชัญญา ตันติจิตน้อม. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและตลาดหลักทรัพย์สิงคโปร์ กรณีศึกษากลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุตสาหกรรม.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบัญชีและการบริหารการเงิน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ชัยสรรค์ รังคะภูติ. (2560). รายงานการวิจัยเรื่อง *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ของธุรกิจอุตสาหกรรมทางการเงินที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ชุติมา ศรีสันติเวช. (2557). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณัฐริณี ศิวะพรประสงค์. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET 100 กลุ่มอุตสาหกรรมอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง.* (การค้นคว้าอิสระปริญญาบัณฑิต). คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ณัทชนก แซ่เบ้. (2562). *ปัจจัยที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภคในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การค้นคว้าอิสระปริญญาบัณฑิต). สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ณิชดาภา นาคพงศ์. (2561). *การวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยเครื่องมืออัตราส่วนทางการเงินของธุรกิจรับเหมาก่อสร้างที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ดวงสมร อรพินท์. (2557). *การบัญชีการเงิน.* พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ตักกณัฐ ทองส่งโสม. (2563). *เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างกำไรทางบัญชีกระแสเงินสด และอัตราส่วนทางการเงินต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย วิกฤตโควิด-19.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบัญชีและการบริหารการเงิน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธนศักดิ์ ชอบธรรม. (2559). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทในหมวดธุรกิจการเกษตรที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

นันทนา ศรีสุริยาภรณ์. (2557). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและราคาหลักทรัพย์ของกลุ่มธนาคารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ศรีสุดา นามรักษา. (2561). *ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SET 100.* (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). วิทยาลัยบริหารธุรกิจนวัตกรรมและการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ศิวัช จันทรโชติ. (2559). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ กรณีศึกษา: กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สินี ภาคย์อุฬาร. (2558). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดสูงสุดของแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการเงิน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

สิริกาญจน์ ตายนะศานติ. (2555). *ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ การศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ MAI.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สุพรรณิกา สันป่าแก้ว. (2557). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ของบริษัทเทคโนโลยีและการสื่อสารในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

อนุวัตร รองเงิน. (2559). *ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ กรณีศึกษา: บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มของธุรกิจวัสดุก่อสร้าง.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบัญชีและการบริหารการเงิน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อรทิชา อินทาปัจ. (2559) *ปัจจัยที่กำหนดการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการเงิน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

อรอุมา ต้นดี. (2557). *ปัจจัยที่มีผลต่อราคาตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน.

Dadrasmogharam, A. and Akbari, S.M. (2015). Relationship between financial ratios in the stock prices of agriculture-related companies accepted on the stock exchange for Iran. *Research Journal of Fisheries and Hydrobiology, 10*(9), 586-591.

Fama, E.F. (1970). Efficient capital markets: a review of theory and empirical work. *Journal of Finance*, 25(2), 383–417.

Osteryoung, J. Constand, R.L. and Nast, D. (1992). Financial ratios in large public and small private firms. *Journal of Small Business Management*, *30*(3), 35.

Ligocká, M. and Stavárek, D. (2019). The relationship between financial ratios and the stock prices of selected european food companies listed on stock exchanges. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, *67*(1), 299-307.

Musallam, S.R.M. (2018). Exploring the relationship between financial ratios and market stock returns. *Eurasian Journal of Business and Economics 2018, 11*(21), 101-116.

การศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

A Study of Working Capital Management Affecting Profitability of Listed Companies on The Stock Exchange of Thailand

นัฐกานต์ ทิพยโสตถิ[1] และ พิมพ์ชนก พนานุการศิลป์[2]

[1]คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

[1] nattakan.ti@rmutsb.ac.th, [2] 162340241032-st@rmutsb.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ปี พ.ศ.2560-2564 จำนวน 2,295 บริษัท โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากรายงานทางการเงิน และแบบแสดงรายการประจำปี (แบบ56-1) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงอนุมาน ในการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันและวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ

ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ (ACP) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CLTA) และระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ (PDP) ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในทิศทางตรงข้ามกัน อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด (OCFR) และอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CATA) ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ในทิศทางเดียวกันส่วนระยะเวลาขายสินค้า (ICP) และวงจรเงินสด (CCC) ไม่ส่งผลต่ออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์

คำสำคัญ: การบริหารเงินทุนหมุนเวียน ความสามารถในการทำกำไร

Abstract

This study aims to study the relationship between working capital management with profitability of listed companies on the Stock Exchange of Thailand, the samples used in this study were companies listed on the Stock Exchange of Thailand. In 2017-2021, 2,295 companies collected data from financial reports and annual statements (Form 56-1). Statistics used to analyze data are descriptive statistics and Inferential statistics in Pearson correlation coefficient analysis and multi-regression analysis.

The results showed that Average Collection Period, Current Ratio, Current Liabilities to Total Assets Ratio (CLTA) all affect the return on assets and Payables Deferral Period affected the return on assets (PDP) in the opposite direction. Quick Ratio, Operating Cash Flow Ratio and Current Assets to Total Assets Ratio affect the return on assets in the same direction. Inventory Conversion Period and Cash Conversion Cycle did not significantly affect the return on assets.

Keywords : Working capital management, Profitability

1. บทนำ

ปัจจุบันการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับผู้มีเงินลงทุนเนื่องจากได้ผลตอบแทนสูงทั้งในรูปของเงินปันผลและกำไรจากการขายหลักทรัพย์ โดยตลาดหลักทรัพย์ถือเป็นศูนย์กลางของตลาดทุนในการซื้อขายหลักทรัพย์ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่รู้จักและมีผู้สนใจเข้ามาลงทุนมากขึ้นในระดับบุคคลธรรมดาทั่วไปครอบคลุมทั่วประเทศ แต่อย่างไรก็ตามการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ในบริษัทที่มีมูลค่าตลาดสูง (Market Value) ก็ย่อมมีความเสี่ยงสูง (Risk) เช่นเดียวกัน (นันทิกานต์ พวงบุบผา, 2562)

เงินทุนหมุนเวียน (Working Capital) คือ เงินทุนที่บริษัทนำมาใช้ในกิจกรรมประจำวันหรือใช้ในการดำเนินการของบริษัท ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน คือ สินทรัพย์หมุนเวียนและหนี้สินหมุนเวียน ดังนั้นการบริหารเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital Management: WCM) จึงเกี่ยวข้องกับการบริหารสินทรัพย์หมุนเวียนและหนี้สินหมุนเวียน ซึ่งเป็นการตัดสินใจระยะสั้นขององค์กร ผู้บริหารจำเป็นต้องบริหารเงินทุนหมุนเวียนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมโดยพิจารณาสภาพคล่อง ระดับของความเสี่ยงและกำไรในระดับที่ยอมรับได้ กล่าวคือ การจัดสรรเงินเพื่อลงทุนในสินทรัพย์ใดก็ตามโดยหลักทางการเงิน พบว่าหากลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมากกว่าสินทรัพย์หมุนเวียน จะมีผลทำให้สภาพคล่องต่ำ ความเสี่ยงสูง กำไรสูง แต่หากลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนมากกว่าสินทรัพย์ถาวร จะมีผลทำให้สภาพคล่องสูง ความเสี่ยงต่ำ กำไรต่ำ ซึ่งหลักในการบริหารเงินทุนหมุนเวียนนั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องบริหารเงินทุนหมุนเวียนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมทั้งส่วนประกอบและปริมาณ โดยพิจารณาระดับของความเสี่ยง (risk) และผลตอบแทนหรือกำไร (profit) ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ในขณะเดียวกันหากธุรกิจมีสินทรัพย์หมุนเวียนน้อยเกินไปก็จะทำให้ธุรกิจมีปัญหาด้านการดำเนินงาน ดังนั้นการบริหารเงินทุนหมุนเวียนให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องอาศัยดุลยพินิจในการบริหารเงินทุนหมุนเวียนว่าจะอยู่ในระดับใดที่เหมาะสมจึงจะทำให้ธุรกิจมีกำไรและสภาพคล่องภายใต้ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ, 2558) การบริหารเงินทุนหมุนเวียนถือเป็นหลักสำคัญในการดำเนินธุรกิจ ซึ่งจะส่งผลโดยตรงกับสภาพคล่องของบริษัทและความสามารถในการทำกำไรของบริษัท (Raheman and Nars, 2007) โดยเป้าหมายหลักของธุรกิจไม่ว่าขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ คือต้องการสร้างความมั่งคั่งให้แก่ผู้ถือหุ้น เป็นการทำกำไรให้แก่ธุรกิจสูงสุดภายใต้การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งเงินทุนหมุนเวียนถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะสร้างกำไรให้แก่กิจการได้ ผู้บริหารจึงควรให้ความสำคัญกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายหลักของการประกอบธุรกิจโดยเฉพาะการวางแผนด้านการเงินไม่ว่าจะเป็นสัดส่วนการลงทุนสัดส่วนการถือเงิน ระยะเวลาการขายสินค้าหรือระยะเวลาในการปล่อยสินเชื่อแก่ลูกหนี้ เป็นเวลาเท่าใดที่จะไม่ทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินธุรกิจและจำเป็นต้องมีการวางแผนการถือเงินสดในจำนวนที่เหมาะสมให้เพียงพอต่อการจ่ายชำระหนี้การค้าและเพียงพอต่อการดำเนินงาน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเพื่อเป็นข้อมูลต่อนักลงทุนรวมทั้งผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ศึกษาได้ทำการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับเงินทุนหมุนเวียน

ทัศนัย กิจการเจริญดี (2563) เงินทุนหมุนเวียน (Working Capital or Gross Working Capital) หมายถึง สินทรัพย์หมุนเวียนและหนี้สินหมุนเวียนที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยประกอบด้วย เงินสด ลูกหนี้การค้า สินค้าคงเหลือ เจ้าหนี้การค้า หนี้สินหมุนเวียนและเงินกู้ระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระภายในหนึ่งปี (Mun and Jang, 2015) ซึ่งสอดคล้องกับคำนิยามของ Quadri (2018) กล่าวว่า เป็นเงินลงทุนที่ใช้เพื่อตอบสนองการดำเนินงานตามปกติในแต่ละวันของกิจการ แต่ Brigham and Houston (2007) ให้ความหมายเฉพาะว่าเป็นเงินลงทุนที่ใช้บริหารสินทรัพย์หมุนเวียนในการดำเนินงาน เช่น เงินสด หลักทรัพย์ในความต้องการของตลาด ลูกหนี้ และสินค้าคงเหลือ เป็นต้น

3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียน

การบริหารเงินทุนหมุนเวียน (working capital management) คือ การบริหารในส่วนประกอบ ของสินทรัพย์หมุนเวียนอันได้แก่ เงินสด หลักทรัพย์ในความต้องการของตลาด ลูกหนี้การค้า สินค้าคงเหลือ และการบริหารหนี้สินหมุนเวียน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ธุรกิจพยายามกาหนดปริมาณเงินทุนหมุนเวียนให้อยู่ใน ระดับที่เหมาะสม เพราะจะทำให้เสียประโยชน์จากโอกาสต่าง ๆ

ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ (2559) การบริหารเงินทุนหมุนเวียนนั้น ผู้บริหารจำเป็นต้องบริหารเงินทุนหมุนเวียนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ทั้งด้านส่วนประกอบและปริมาณที่เหมาะสม โดยพิจารณาระดับของความเสี่ยง (risk) และผลตอบแทนหรือกำไร (profit) ในระดับที่เหมาะสม กล่าวคือการจัดสรรเงินเพื่อลงทุนในสินทรัพย์ใดก็ตามโดยหลักทางการเงินพบว่า หากลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมากกว่าสินทรัพย์หมุนเวียน จะมีผลทำให้สภาพคล่องต่ำ ความเสี่ยงสูง กำไรสูง แต่หากลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนมากกว่าสินทรัพย์ถาวรจะ มีผลทำให้สภาพคล่องสูง ความเสี่ยงต่ำ การจัดการเงินทุนหมุนเวียนคือการจัดการระหว่างสินทรัพย์หมุนเวียน และหนี้สินหมุนเวียนเพื่อรักษาสภาพคล่องให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับธุรกิจ ได้แก่ ระยะเวลาขายสินค้า (Inventory Conversion Period: ICP) ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ (Average Collection Period: ACP) ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ (Payables Deferral Period: PDP) วงจรเงินสด (cash conversion cycle: CCC) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio: CR) และอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio: QR)

3.3 แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการทำกำไร

อัญชลี เมืองเจริญ (2561) ได้อธิบายว่า ความสามารถในการทำกำไร หมายถึง เครื่องมือของกิจการที่ใช้ในการวัดความสามารถในการทำกำไรในอนาคตของกิจการ เพื่อดูว่ากำไรของกิจการสามารถดึงดูดเงินลงทุนจากภายนอกได้มากน้อยเพียงใด นักวิเคราะห์ทางการเงินใช้ในการวัดนี้เป็นการประเมิน ในผลประกอบการของกิจการ โดยพิจารณากับข้อมูลทางการเงิน ได้แก่ สินทรัพย์ หนี้สิน ส่วนของเจ้าของ และยอดขาย การที่กิจการนำเอาความสามารถในการทำกำไรมาช่วยในการวิเคราะห์จะช่วยให้มองเห็นภาพสถานการณ์การทำกำไรของกิจการได้ดียิ่งขึ้น

ผู้บริหารจะต้องคำนึงถึงการลงทุนในสินทรัพย์ต่าง ๆ ของกิจการ ประกอบด้วยการลงทุนในสองด้านที่สำคัญ ได้แก่ การลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนหรือที่เรียกว่าเงินทุนหมุนเวียน เช่น เงินสด ลูกหนี้ สินค้าคงคลัง เพื่อให้การผลิตและการขายเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ไม่สะดุดหรือหยุดชะงัก อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อการดำเนินงาน ถือเป็นการลงทุนระยะสั้นเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital) ทั้งนี้ การลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนในอัตราส่วนที่สูง ย่อมทำให้มีสภาพคล่องสูง โดยสามารถเปลี่ยนสินทรัพย์หมุนเวียนเป็นเงิน เพื่อจ่ายชำระหนี้ได้ตามกพหนดเวลาที่ต้องการนอกจากนี้ การลงทุนในเงินทุนหมุนเวียนในสัดส่วนที่สูง ทำให้เงินลงทุนรวมในสินทรัพย์ (Total Asset) มีปริมาณมาก มีผลทำให้อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) ซึ่งวัดด้วยผลกำไรสุทธิหลังภาษีเทียบกับเงินลงทุนในสินทรัพย์ทั้งหมดย่อมจะมีค่าต่ำกว่ากรณีที่มีการลงทุนในเงินทุนหมุนเวียนในสัดส่วนที่ต่ำกว่า (พรรณุภา ธุวนิมิตรกุล, 2558) ส่วนในการลงทุนในสินทรัพย์ถาวร เป็นการลงทุนเพื่อสร้างการเติบโตและสร้างรายได้ในระยะยาวให้แก่กิจการ เงินลงทุนทั้งสองส่วนต่างมีความสำคัญต่อความอยู่รอด และความเจริญเติบโตของกิจการ รวมถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มสูงสุดให้แก่ผู้เป็นเจ้าของ จึงต้องมีการใช้อัตราส่วนทางการเงินเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล

ค่า ROA (return on assets) หมายถึง อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพในการทำงาน (efficiency ratio) จากอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับส่วนการลงทุน มีการคานวณ ดังนี้ กำไรสุทธิ / สินทรัพย์รวม

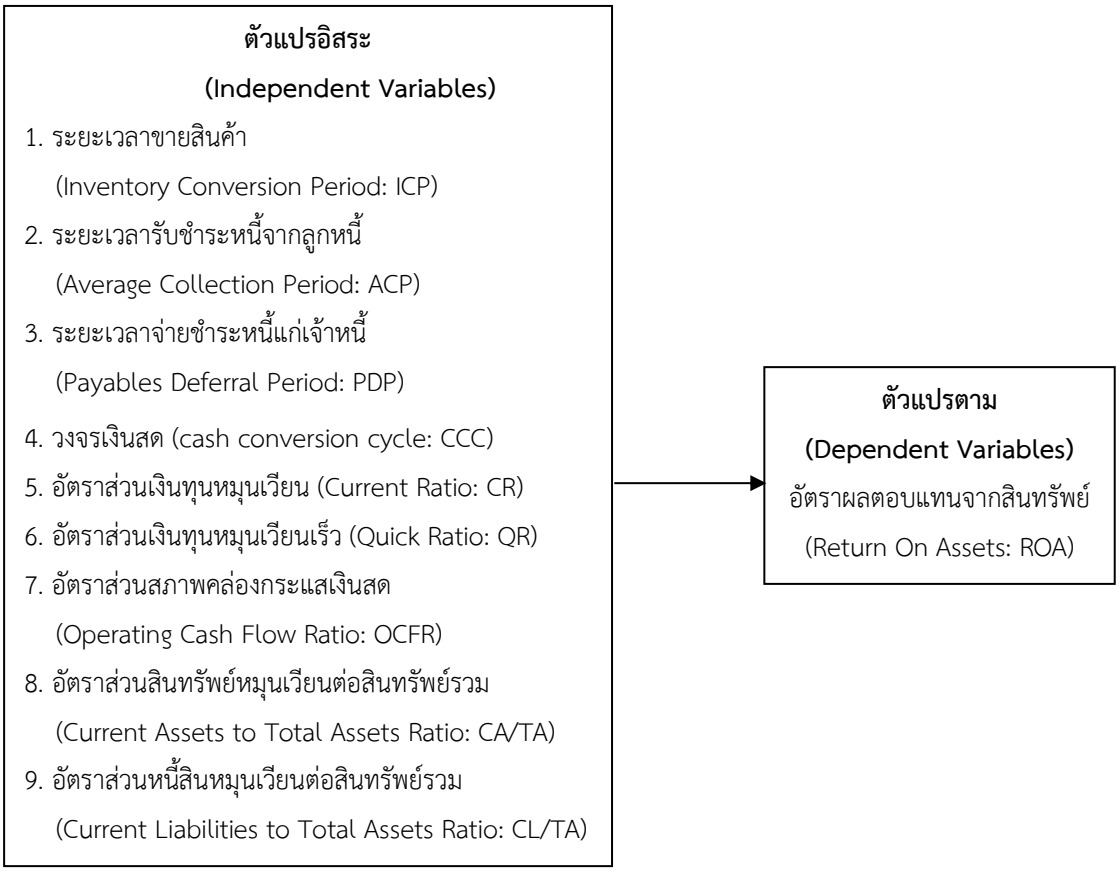
3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รินรดา แสงบัว (2559) ผลการศึกษาพบว่า ระยะเวลาในการเก็บเงินจากลูกหนี้ อัตราสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวมและอัตราส่วนหนี้สินรวมต่อสินทรัพย์รวม มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความสามารถในการทำกำไรของกิจการ ส่วนระยะเวลาในการชำระหนี้มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำกำไรในทิศทางเดียวกันกับความสามารถในการทำกำไร

Mubashir and Shrivastava (2019) ได้ศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนและผลกระทบต่อผลกำไรของบริษัททาทามอเตอร์ ผลการวิจับพบว่าการบริหารเงินทุนหมุนเวียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัท ทาทา มอร์เตอร์ ซึ่งจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพระดับการจัดการเงินทุนหมุนเวียน และการรักษาสภาพคล่องให้เพียงพอต่อการดำเนินงานเนื่องจากมีผลต่อความสามารถในการทำกำไร

สุธาสินี สุวรรณภักดิ์ และคณะ (2561) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียน กับความสามารถในการทำกำไร กรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนใน อุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของไทย พบว่าวงจรเงินสดและอัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์ รวมความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทิศทางตรงข้ามกับความสามารถในการทำกำไร และ พบว่าอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวมกับความสามารถในการทำกำไรในทิศทางเดียวกัน อธิบายได้ว่า ถ้าธุรกิจมีวงจรเงินสดสั้น จะทำให้ได้รับเงินจากการขายสินค้าเข้ามาเร็ว ธุรกิจจะสามารถ หมุนเวียนได้เอง โดยไม่ต้องอาศัยเงินทุนจากภายนอก และส่งผลต่อสภาพคล่องการใช้จ่ายชำระคืน หนี้สินและความสามารถในการทำกำไรที่เพิ่มขึ้น

3.5 กรอบแนวคิดของงานวิจัย



4. วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาถึงการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้วิจัยกล่าวถึงประเด็นที่ศึกษา วิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

4.1.1 ประชากร คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีรายชื่อและดำเนินกิจการอยู่ในปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2564 โดยไม่รวมกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะบริษัท ดังนี้

1) ต้องไม่เป็นบริษัทจดทะเบียนในกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน ซึ่งประกอบไปด้วยหมวดธนาคาร หมวดเงินทุนและหลักทรัพย์ และหมวดประกันชีวิตและประกันภัย เนื่องจากกลุ่มบริษัทดังกล่าวมีข้อบังคับในการจัดทำและนำเสนองบการเงินที่แตกต่างไปจากกลุ่มบริษัทอื่น ๆ ทั่วไป

2) ต้องไม่เป็นบริษัทที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ (พระราชบัญญัติล้มละลาย) เนื่องจากบริษัทมีความเสี่ยงและยังอยู่ในระหว่างการจัดทำแผนงาน จึงไม่สามารถแจ้งรายละเอียดของการดำเนินการได้

3) ต้องไม่เป็นบริษัทที่มีงบการเงินไม่ครบถ้วนตามช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย เนื่องจากเป็นการศึกษาข้อมูลงบการเงินแบบปีต่อปี

ตารางที่ 1 ตารางแสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มธุรกิจ	ปี พ.ศ.					รวม (บริษัท)
	2560	2561	2562	2563	2564	
ข้อมูลรายชื่อบริษัทจดทะเบียนใน SET	584	597	632	656	681	3,150
หัก กลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน	56	58	60	63	67	304
ธุรกิจกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์	49	52	55	56	59	271
บริษัทจดทะเบียนที่ถูกเพิกถอน	6	3	7	7	4	27
บริษัทจดทะเบียนที่อยู่ระหว่างฟื้นฟูการดำเนินงาน	1	0	0	1	2	4
บริษัทที่มีงบการเงินไม่ครบถ้วน	53	46	47	52	51	249
คงเหลือ	**419**	**438**	**463**	**477**	**498**	**2,295**

ที่มา: จากรายชื่อบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Instrument)

วิจัยนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ประกอบด้วย รายงานทางการเงิน SETSMART และแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2564 รวมระยะเวลา 5 ปี

4.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Gathering)

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเพื่อนำมาวิเคราะห์จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ โดยเป็นข้อมูลรายงานทางการเงินเป็นจำนวนระยะเวลา 5 ปี ในช่วงปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2564 ซึ่งเก็บรวบรวมจาก SETSMART แบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และฐานข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่เปิดเผยต่อสาธารณชนผ่านระบบการติดต่อสื่อสารข้อมูลจากเว็บไซต์ www.set.or.th

4.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Statistics used in data Analysis)

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

สถิติเชิงพรรณนาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในขั้นพื้นฐานของตัวแปรที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวม เพื่อเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรที่เก็บรวบรวมได้ โดยเสนอตามมุมมองต่าง ๆ โดยจะเป็นข้อมูลสรุปของค่าต่ำสุด (Minimum: Min) ค่าสูงสุด (Maximum: Max) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics Analysis)

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) เป็นการวัดระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Y และทดสอบความมีนัยสำคัญของความสัมพันธ์ข้างต้น โดยวัดจากค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดยหากค่าสหสัมพันธ์เข้าใกล้ -1 หมายถึง ตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางตรงกันข้าม และหากมีค่าสหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 หมายถึง ตัวแปรอิสระ X ละตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางเดียวกัน และหากมีค่าสหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0 หรือเท่ากับ 0 หมายถึง ตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์กันน้อยมากหรือแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย (นันทิกานต์ พวงบุบผา, 2562)

ค่า r ระดับของความสัมพันธ์

0.90 -1.00 มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

0.70 -0.90 มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

0.50 -0.70 มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

0.30 -0.50 มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

0.00 -0.30 มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

เครื่องหมาย +,- หน้าตัวเลขสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะบอกถึงทิศทางของความสัมพันธ์ โดยที่หาก r มีเครื่องหมาย + หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางเดียวกัน (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูงอีกตัวหนึ่งจะมีค่าสูงไปด้วย) r มีเครื่องหมาย - หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางตรงกันข้าม (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูง ตัวแปรอีกตัวหนึ่งจะมีค่าต่ำ)

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity Test) เงื่อนไขข้อหนึ่งในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ กำหนดให้ตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน โดยการตรวจสอบเงื่อนไขนี้จะตรวจสอบโดยใช้ค่าสถิติ คือ Tolerance และ ค่า Variance Inflation Factor (VIF) ถ้าหากค่า Tolerance ของตัวแปร เข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรเป็นอิสระจากกัน แต่ถ้าค่าใกล้ 0 (ศูนย์) แสดงว่าเกิดปัญหาMulticollinearity และค่า Variance Inflation Factor หากมีค่าใกล้ 10 มาก แสดงว่าระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระในสมการการวิเคราะห์ความถดถอยพหุเชิงเส้นมีมาก คือ เกิดปัญหา Multicollinearity

การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) การวิเคราะห์การถดถอยเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Independent Variable) กับตัวแปรตาม (Dependent Variable) จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linearity) การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เนื่องจากตัวแปรอิสระมีมากกว่าหนึ่งตัวกับตัวแปรตามหนึ่งตัว เพื่อตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำกำไรอย่างไร และสามารถใช้อธิบายตัวแปรตามได้มากหรือน้อยเพียงใด ซึ่งการวิเคราะห์ค่าทางสถิติจะนำข้อมูลที่รวบรวมไปประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ โดยมีตัวแปรอิสระ คือ ระยะเวลาขายสินค้า (Inventory Conversion Period: ICP) ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ (Average Collection Period: ACP) ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ (Payables Deferral Period: PDP) วงจรเงินสด (cash conversion cycle: CCC) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio: CR) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio: QR) อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด (Operating Cash Flow Ratio: OCFR) อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (Current Assets to Total Assets Ratio: CA/TA) และอัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (Current Liabilities to Total Assets Ratio: CL/TA) และตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการทำกำไร ได้แก่

อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return On Assets : ROA) เมื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณผู้วิจัยสามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$ROA = \beta_0 + \beta_1 (ICP) + \beta_2 (ACP) + \beta_3 (PDP) + \beta_4 (CCC) + \beta_5 (CR) + \beta_6 (QR) + \beta_7 (OCFR) + \beta_8 (CA/TA) + \beta_9 (CL/TA) + \varepsilon$$

โดยที่

ICP	คือ	ระยะเวลาขายสินค้า
ACP	คือ	ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้
PDP	คือ	ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้
CCC	คือ	วงจรเงินสด
CR	คือ	อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน
QR	คือ	อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว
OCFR	คือ	อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด
CA/TA	คือ	อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม
CL/TA	คือ	อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม

4.5 การนำเสนองานวิจัย (Research Presentation)

เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลที่ละเอียดและน่าสนใจ ผู้วิจัยจึงได้มีการกำหนดรูปแบบการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับความสำคัญ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของการบรรยายและพรรณนา ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ดังนี้

1) การนำเสนอลักษณะและข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรในรูปแบบตารางพร้อมทั้งแปลความหมายในรูปของการบรรยายและพรรณนา

2) การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในรูปแบบตาราง โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ในการทดสอบหาความมีนัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์

3) การนำเสนอผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ในรูปแบบตารางพร้อมการบรรยาย

4) การนำเสนอสถิติเชิงอนุมานโดยวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณแบบรวมปีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามและอธิบายในรูปแบบของบรรยายและพรรณนา

ตารางที่ 2 ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic Analysis)

ตัวแปร Variable	ค่าต่ำสุด Minimum	ค่าสูงสุด Maximum	ค่าเฉลี่ย Mean	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Std. Deviation
ระยะเวลาขายสินค้า(ICP)	0.02	993.85	1.08	175.75
ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ (ACP)	0.01	823.34	61.13	59.11
ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ (PDP)	1.00	997.28	86.27	87.34
วงจรเงินสด (CCC)	-848.74	999.61	95.00	191.22
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน(CR)	0.04	36.50	2.32	2.52
อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR)	0.00	22.83	1.30	1.79
อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด(OCFR)	-1.16	2.39	0.36	0.50
อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม(CA/TA)	0.01	5.06	0.43	0.25
อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CL/TA)	0.02	3.04	0.28	0.19
อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA)	-15.23	29.92	5.74	6.46

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2564

1. ระยะเวลาขายสินค้า (ICP) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.068 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

2. ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ (ACP) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.133 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

3. ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ (PDP) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.145 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

4. วงจรเงินสด (CCC) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.047 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

5. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.065 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

6. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.128 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

7. อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด (OCFR) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.492 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำ

8. อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CA/TA) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.165 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

9. อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CL/TA) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.121 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

จากตารางที่ 2 สามารถอธิบายการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 ถึงปี พ.ศ. 2564 ได้ดังนี้

1. ระยะเวลาขายสินค้า (ICP) ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ (ACP) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.123 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

3. ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ (PDP) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.114 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

4. วงจรเงินสด (CCC) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.051 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกันในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

5. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.221 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

6. อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.269 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

7. อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด (OCFR) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.463 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำ

8. อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CA/TA) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.167 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

9. อัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CL/TA) มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ -0.101 โดยแสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงข้ามกัน ในระดับความสัมพันธ์ต่ำมาก

การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) ผลการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ 9 ตัว คือ ระยะเวลาขายสินค้า ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ วงจรเงินสด อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม สามารถอธิบายได้ว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดทุกตัวแปรมีค่า Tolerance ต่ำสุดเท่ากับ 0.221 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่ต้องมากกว่า 0.1 ส่วน VIF มีค่าสูงสุดเท่ากับ 4.529 ซึ่งน้อยกว่า 10 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระทั้งหมดไม่มีความสัมพันธ์กันและมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เป็นการศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งการทดสอบค่าสถิตินั้นจะนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ไปประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ตารางที่ 3 ระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0.576[a]	0.331	0.329	5.29307

จากตารางที่ 3 สามารถวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

จากการพิจารณาค่า Adjust R Square สำหรับการทดสอบการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไร พบว่า Adjust R Square เท่ากับ 0.329 ซึ่งมีความหมายว่า ระยะเวลาขายสินค้า ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ วงจรเงินสด อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม สามารถอธิบายอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ได้ร้อยละ 32.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเท่ากับ 5.29307

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุ

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.181	0.360		8.826	0.000
	ICP	0.000	0.001	-0.031	-0.867	0.386
	ACP	-0.009	0.002	-0.084	-4.289	0.000
	PDP	-0.003	0.001	-0.041	-2.094	0.036
	CCC	0.000	0.001	0.004	0.113	0.910
	CR	-0.816	0.096	-0.319	-8.514	0.000
	QR	0.379	0.124	0.105	3.059	0.002
	OCFR	6.327	0.261	0.491	24.278	0.000
	CATA	9.411	0.639	0.363	14.738	0.000
	CLTA	-5.737	0.926	-0.165	-6.195	0.000

จากการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้สมการ ดังนี้

ROA = 3.181 - 0.009 (ACP) - 0.003 (PDP) – 0.816 (CR) + 0.379 (QR) + 6.327 (OCFR) + 9.411 (CA/TA) – 5.737 (CL/TA) + 0.360

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จากการศึกษา เรื่องการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยตัวแปรอิสระที่ใช้งานวิจัยนี้ประกอบด้วย ระยะเวลาขายสินค้า (ICP) ระยะเวลารับชำระหนี้จากลูกหนี้ (ACP) ระยะเวลาจ่ายชำระหนี้แก่เจ้าหนี้ (PDP) วงจรเงินสด (CCC) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนเร็ว (QR) อัตราส่วนสภาพคล่องกระแสเงินสด (OCFR) อัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CA/TA) และอัตราส่วนหนี้สินหมุนเวียนต่อสินทรัพย์รวม (CL/TA) และตัวแปรตาม ประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA)

6. ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยฉบับนี้เก็บรวบรวมข้อมูลการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับความสามารถในการทำกำไรจากทางเว็บไซต์บริการข้อมูลออนไลน์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น โดยข้อมูลด้านการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ไม่ครบถ้วนไม่ได้หาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ทำให้มีการตัดข้อมูลออกจากกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์

การบริหารเงินทุนหมุนเวียนเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยให้นักลงทุนวิเคราะห์ถึงความสามารถและศักยภาพในการดำเนินงานของแต่ละบริษัท โดยนักลงทุนจำเป็นจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยในการลงทุนด้านอื่น ๆ เช่น สภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน และแนวโน้มเศรษฐกิจในอนาคต รวมทั้งควรพิจารณาวิเคราะห์งบการเงินและหมายเหตุประกอบในแต่ละบริษัทเพื่อนำมาประกอบการตัดสินใจในการลงทุน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ในการทำวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยอาจเพิ่มตัวแปรอื่นในการวิเคราะห์การบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไร ผู้วิจัยอาจทำการศึกษาโดยแยกเป็นรายอุตสาหกรรม เนื่องจากแต่ละอุตสาหกรรมมีลักษณะที่แตกต่างกันไป ซึ่งอาจทำให้ผลการศึกษาแตกต่างกันจึงทำให้เกิดประโยชน์และข้อสังเกตใหม่ที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น หรือเพิ่มจำนวนปีที่เก็บข้อมูลงบการเงินเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล หรือผู้วิจัยอาจเปลี่ยนแปลงกลุ่มตัวอย่าง โดยศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ ซึ่งเป็นแหล่งระดมทุนของธุรกิจที่มีศักยภาพขนาดกลางและขนาดเล็กโดยธุรกิจมีแนวโน้มการเจริญเติบโตที่ดีในอนาคต

7. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้ทำวิจัยขอขอบพระคุณผู้เขียนตำรา เอกสาร บทความต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้ศึกษาค้นคว้าและอ้างอิง รวมถึงสาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ที่อำนวยความสะดวกและทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากก็น้อยต่อผู้ที่ต้องการศึกษาและนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการลงทุนและผู้ที่ศึกษาค้นคว้าต่อไป

8. บรรณานุกรม

Li Yixing. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไรและการบริหารเงินทุนหมุนเวียนของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในตลาดหลักทรัพย์เซี่ยงไฮ้ (SSE) และตลาดหลักทรัพย์เซินเจิ้น (SZSE).* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

โชษิตา เปสตันยี. (2561). *ผลกระทบของการบริหารเงินทุนหมุนเวียนต่อผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การค้นคว้าอิสระปริญญาดุษฎีบัณฑิต). สาขาวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

จิรัญญา ตาวงษ์ และจิรพงษ์ จันทร์งาม. (2565). ผลกระทบของการจัดการเงินทุนหมุนเวียนที่มีต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กลุ่มอุตสาหกรรมทรัพยากร. *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, *12*(1), 159-171.

ชัยนุบดิน จินตรา. (2560). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไรกับอัตราผลตอบแทนจากส่วนต่างราคาหุ้นของบริษัทหมวดพลังงานและสาธารณูปโภคที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.

ณัฐิกา สิขัณฑกสมิต. (2560). *ประสิทธิภาพของการบริหารสินทรัพย์ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ณัฐพร ทนหนองแวง. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนกระแสเงินสดกับความสามารถในการทำกำในอนาคต:บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหมวดอุตสาหกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาการบัญชีและการบริหารการเงิน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ณิชาภัทร นวมงคลวัฒนา. (2561). *ผลกระทบของสภาพคล่องต่อความสามารถในการทำกำไรของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารการเงิน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ทัศนัย กิจการเจริญดี. (2563). *ความสัมพันธ์ของการบริหารเงินทุนหมุนเวียนและรายจ่ายฝ่ายทุนต่ออัตราผลตอบแทนของหุ้น.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบัญชีและการบริหารการเงิน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธนพร ทองพูน. (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยของกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ธนสรรค์ มีแสงเพชร และธนิดา จิตร์น้อมรัตน์. (2562). *การศึกษาผลของการจัดการเงินทุนหมุนเวียนกับยอดขายของบริษัทจดทะเบียนในดัชนีหุ้นยั่งยืน (SETTHSI) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

นวพร นาสมยนต์ และนงนภัส แก้วพลอย. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนและความสามารถในการทำกำไรซึ่งมีผลต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยหมวดธุรกิจพาณิชย์. *รายงานสืบเนื่องจากการประชุมนำเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 14*, (น. 448-457). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

นันทิกานต์ พวงบุบผา. (2562). *ความสัมพันธ์ของกระแสเงินสดที่มีต่อมูลค่าตามราคาตลาดและอัตราเงินปันผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ. (2558). การบริหารเงินทุนหมุนเวียน. *วารสารสารสนเทศ*, *14*(2), 7-19.

ปรียานุช วงษ์สีชา. (2559). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนกระแสเงินสดกับความสามารถในการทำกำไรในอนาคตของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์เอ็ม เอ ไอ.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ปัญญาวุฒิ มณีจันทร์. (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มอุตสาหกรรมบริการรับเหมาก่อสร้าง.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

พรรณุภา ธุวนิมิตรกุล. (2558). *การเงินธุรกิจ* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ภาควิชาการเงิน คณะพาณิชยศาสตร์ และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พิมพ์ประภา ทรัพย์ธานารัตน์. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไรและการบริหารเงินทุนหมุนเวียนของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET).* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารการเงิน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

รินรดา แสงบัว. (2559). *การศึกษาการจัดการเงินทุนหมุนเวียนกับความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรมที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (MAI).* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการเงิน มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

รุจิรา เสนาภักดิ์. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินและการกำกับดูแลกิจการต่อความสามารถในการทำกำไรของธนาคารพาณิชย์ที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศรัญญา สิงห์วะราช และดารณี เอื้อชนะจิต. (2561). *อิทธิพลของอัตราส่วนทางการเงินด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ส่งผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มSET100.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

ศรีสุดา เกียรติกสิกร. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกำไรและการบริหารเงินทุนหมุนเวียนของกิจการก่อสร้างในเขตรับผิดชอบของสำนักงานสรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร 25.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สวรส สรกล. (2564). ความสัมพันธ์ของความสามารถทำกำไรกับผลตอบแทนหลักทรัพย์ในอุตสาหกรรมอาหาร.*วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์*, *8*(12), 218-230.

สาฟีนา ลาเต๊ะ. (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าของกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

สุธาสินี สุวรรณภักดิ์, อรุณรัตน์ เทวงศา และสุรชัย จันทร์จรัส. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับความสามารถในการทำกำไรกรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนในอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของไทย. *วารสารบริหารธุรกิจ นิด้า*, 92-113.

สุรชัย จันทร์จรัส และสุธาสินี สุวรรณภักดิ์. (2559). การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับความสามารถในการทำกำไรของกลุ่มอุตสาหกรรมการเกษตรและอาหารของไทย. *รายงานสืบเนื่องการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 55*, (น.331-338). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อัญชลี เมืองเจริญ. (2561). *ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อุตสาหกรรมพลังงานและสาธารณูปโภค*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบัญชี มหาวิทยาลัยราชมงคลธัญบุรี.

อัศวิณี เทพสวัสดิ์. (2562). *ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับผลการดำเนินงานของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่ม SET100.* (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

การศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

A Study of Corporate Governance that Affects the Company's Stock Value Listed on the Stock Exchange of Thailand

ธาริณี วนารักษ์พิทักษ์[1] และ นารีรัตน์ เสือสวี[2]

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

[1] tharinee.w@rmutsb.ac.th, [2] 162340241011@rmutsb.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 1,407 บริษัท โดยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี 2562-2564 จำนวน 3 ปี ตัวแปรต้น คือ มูลค่าตามบัญชี (BV) อัตราส่วนราคาปิดต่อหุ้น (P/E) ขนาดของคณะกรรมการบริษัท (BS) สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN) สัดส่วนผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP) สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) ตัวแปรตาม คือ มูลค่าหลักทรัพย์ (Price) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน ผลการศึกษา พบว่า สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) และสัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน ส่วนมูลค่าตามบัญชี (BV) อัตราส่วนราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น (P/E) ขนาดของคณะกรรมการบริษัท (BS) สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN) สัดส่วนผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP) และอายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) ไม่ส่งผลกับมูลค่าหลักทรัพย์

คำสำคัญ : การกำกับดูแลกิจการที่ดี มูลค่าหลักทรัพย์

ABSTRACT

This study how good corporate governance affects the value of securities. The sample used in this study was a company listed on the Stock Exchange of Thailand. 1407 companies collected annual registration statements for the years 2019 to 2021. For the past 3 years, the primary variables include book value (BV) closing price ratio (P/E) size of board of directors (BS), proportion of independent directors (ID) ownership ratio of board of directors and executives (MOWN) proportion of major shareholders (TOP) proportion of minority shareholders (FF) age of chief executive officer (AOP) audit committee (AC) meeting of the Board of Directors (NBM). Good corporate governance affects the company's securities value. The study found that the proportion of independent directors (ID) audit committee (AC) meetings of the Board of Directors (NBM) and the proportion of minority shareholders (FF) affected the value of securities in the same direction. The book value (BV) closing price to earnings ratio (P/E) size of the Board of Directors (BS) ownership of the company of directors and executives (MOWN) proportion of major shareholders (TOP) and age of the chief executive officer (AOP) did not affect the capitalization.

Keywords : Good corporate governance, Securities value

1. บทนำ

ในอดีตที่ผ่านมาได้มีเหตุการณ์หลายเหตุการณ์ที่ทำให้กิจการล้มเหลวซึ่งล้วนมาจากการกำกับดูแลกิจการที่ดีของธุรกิจนั้น ๆ อาทิเช่น Enron Worldcom Wirecaed และสถาบันการเงินต่าง ๆ ที่ผ่านมา ทำให้ส่งผลกระทบตลาดทุน นักลงทุน และผู้มีส่วนได้เสียเป็นอย่างมาก สาเหตุมาจากการบริหารจัดการที่ไม่มีการกำกับดูแลกิจการที่ดี ซึ่งมีเหตุการณ์ในประเทศไทย อาทิ วิกฤตเศรษฐกิจต้มยำกุ้งในปี 2540 ทำให้กิจการหลายกิจการปิดตัวลงเนื่องจากพบกับปัญหาด้านการเงินและการดำเนินงาน ซึ่งสาเหตุเกิดจากการขาดการกำกับดูแลกิจการที่ดีของบริษัท ผู้บริหารขาดคุณธรรมจริยธรรมและจริยธรรมในการบริหารองค์กร เป็นต้น

ปัจจุบันมีเหตุการณ์ของบริษัท สตาร์ค คอร์เปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในประเทศไทยที่ผู้นำองค์กรได้ทำการทุจริต มีการบริหารจัดการองค์กรไม่เป็นไปตามแนวการกำกับดูแลที่ดี ตกแต่งงบการเงิน ทำให้กระทบต่อตลาดทุน นักลงทุน และผู้มีส่วนได้เสียเป็นจำนวนมาก จากสถานการที่เกิดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันนั้นทำให้เหตุว่าผู้นำองค์กรนั้นขาดแนวการกำกับดูแลกิจการที่ดี จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในประเทศไทยได้มีการตื่นตัว ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับ “การกำกับดูแลกิจการ (Corporance Governance)” หรือ บรรษัทภิบาล หรือ ธรรมาภิบาล เป็นแนวคิดใหม่ และคนไทยเริ่มรู้จักคำนี้จากวิกฤต “ต้มยำกุ้ง” ซึ่งนักวิชาการกล่าวว่าเกิดจากการที่กิจการในตลาดหลักทรัพย์ ดำเนินงานโดยคณะกรรมการของกิจการขาดการกำกับดูแลที่ดีที่ควรมีต่อฝ่ายบริหาร การขาดการควบคุมเงิน การจัดทำงบการเงินที่ไม่เป็นมาตรฐานสากล เกิดความไม่โปร่งใสในการบริหารงาน มีการตกแต่งงบการเงิน รวมทั้งการมีผลประโยชน์ทับซ้อนระหว่างคณะกรรมการและผู้บริหารระดับสูง ทำให้ผู้ลงทุนไม่เชื่อถือในตลาดหลักทรัพย์ ทำให้กิจการล้มเหลวและส่งผลเสียหายต่อเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศและสากลทั่วโลก ดังนั้นการกำกับดูแลกิจการที่ดีมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ไม่ใช่เป็นเพียงแหล่งระดมทุนให้แก่ภาครัฐและภาคเอกชนแต่ยังช่วยเสริมสร้างความสมดุลให้แก่ระบบเศรษฐกิจ กิจการในของประเทศ นักลงทุน ยังเป็นกลไกในการขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจก่อให้เกิดการจ้างงาน และการกระจายรายได้ หากบริษัทที่อยู่ในตลาดทุนหรือตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยต้องการเติบโตอย่างยั่งยืน บริษัทต้องไม่ละเลยในเรื่องของการกำกับดูแลกิจการที่ดี เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่กิจการโดยคำนึงถึงผลกระทบที่ตามมาต่อสังคม สิ่งแวดล้อมและผู้มีส่วนได้เสีย ดังนั้น กิจการดำเนินงานในตลาดทุนหรือตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจึงได้มีการตระหนักถึงหลักการทำกับดูแลกิจการที่ดีควบคู่กับการดำเนินธุรกิจ ส่งผลให้องค์กรนั้นสามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืนและมั่นคง (อุษณา ภัทรมนตรี,2564) กล่าวถึงความสำคัญของการกำกับดูแลที่ดี ได้จัดให้มีหลักการกำกับดูแลกิจการตามมาตรฐานสากลที่จัดทำโดยองค์กรการเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและพัฒนา OECD (Organisation for Economic Co - operation and Development) ซึ่งครั้งแรกจัดทำในปี ค.ศ.1988 และได้รับการพัฒนาอีกหลายครั้งตามวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะที่เกิดในระหว่างปี ค.ศ. 1987-2002 ซึ่งเกิดกรณีการล้มละลายของบรรษัทขนาดใหญ่ อาทิ บริษัทเอนรอน ที่ดำเนินธุรกิจด้านพลังงานขนาดใหญ่มีเครือข่ายทั่วโลก และเคยได้รับการยกย่องว่าเป็นบรรษัทชั้นนำในประเทศอเมริกา แต่ล้มละลายในปี ค.ศ.2001 เนื่องจาก ซีอีโอและซีเอฟโอของเอนรอน ได้ตั้งหน่วยพิเศษ (Special Purposes Entity:SPE) ทำการทุจริตในรายการค้าระหว่างกัน เพื่อปกปิดผลขาดทุนและโอนเงินในบัญชีออกไป ซึ่งผู้สอบบัญชีไม่ได้เปิดเผยรายการดังกล่าว และเมื่อ ก.ล.ต. (US-SEC) ร้องขอกลับทำลายหลักฐานกระดาษทำการ ฯลฯ

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (2555) ได้ปรับปรุงหลักการกำกับดูแลที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน เรื่องแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การประเมินการกำกับดูแลกิจการที่ดีของอาเซียน (ASEAN Corporate Governance Scorecard) ในปี พ.ศ. 2560 สำนักงานกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ได้ออกหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี (CG Code) ฉบับใหม่สำหรับบริษัทจดทะเบียนเพื่อให้ธุรกิจปรับตัว เติบโต และสร้างคุณค่าให้กิจการควบคู่ไปกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสังคมโดยรวม นอกเหนือจากการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ลงทุนซึ่งคณะกรรมการควรกำกับดูแลกิจการที่ดีให้นำไปสู่ผลอย่างต่อเนื่อง ดังต่อไปนี้ 1. สามารถแข่งขันได้และมีผลประกอบการที่ดีโดยคำนึงถึงผลกระทบในระยะยาว 2. ประกอบธุรกิจอย่างมีจริยธรรม เคารพสิทธิและมีความรับผิดชอบต่อผู้ถือหุ้น และผู้มีส่วนได้เสีย 3. เป็นประโยชน์ต่อสังคมและพัฒนาหรือลดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม และ 4. สามารถปรับตัวได้ภายใต้ปัจจัยการเปลี่ยนแปลง โดยหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี (CG Code)

จากผลการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับการวิเคราะห์อิทธิพลของการกำกับดูแลกิจการที่ดีและการจัดการกำไรต่อมูลค่ากิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สำหรับบริษัทจดทะเบียนปี 2560 (ฐิติพร พระโพธิ์ และคณะ,

2565) พบว่า การกำกับดูแลกิจการที่ดีมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางลบต่อการจัดการกำไร และมีอิทธิพลทางตรงในทิศทางบวกต่อมูลค่ากิจการ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิ เท่ากับ -0.14 และเท่ากับ 0.29 ตามลำดับ เนื่องจากคณะกรรมการถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนและกำกับดูแลกิจการให้มีผลประกอบการที่ดีในระยะยาว เมื่อบริษัทมีการเปิดเผยข้อมูลการกำกับดูแลกิจการที่ดีจะช่วยให้บริษัทลดโอกาสในการจัดการกำไรลงได้และช่วยเพิ่มมูลค่ากิจการ ดังนั้นควรให้ความสำคัญต่อการเปิดเผยข้อมูลการกำกับดูแลกิจการที่ดีเพราะค่าสัมปสิทธิ์อิทธิพล เท่ากับ 0.93 แสดงว่าบริษัทที่ปฏิบัติตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี จะลดการจัดการกำไรให้น้อยลงและสามารถสร้างมูลค่าให้กับบริษัท

งานวิจัยในครั้งนี้ได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลกิจการที่ดี จึงมุ่งศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีกับมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยวิเคราะห์การกำกับดูแลกิจการที่ดีกับมูลค่าหลักทรัพย์ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่และสัมพันธ์กัน โดยมีวัตถุประสงค์ทราบถึงการศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อการศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 ความหมายการกำกับดูแลกิจการ

การกำกับดูแลกิจการ (Corporate Governance: CG) หรือบรรษัทภิบาล เป็นการบริหารการบริษัทที่มีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ และคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ทั้งนี้บริษัทต้องให้ผู้ถือหุ้นรับทราบข้อมูลของบริษัท ตัดสินใจในเรื่องสำคัญ รวมถึงตรวจสอบการทำงานของกรรมการบริหารและผู้บริหาร การที่บริษัทมีการกำกับดูแลกิจการที่ดีย่อมส่งผลดีทั้งกับบริษัทในด้านการระดมทุนและผลดีต่อตลาดทุนโดยรวม ได้แก่ การสร้างความเชื่อมั่นเพิ่มความต้องการซื้อ เพิ่มสภาพคล่องและระดับราคาซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการระดมทุนของบริษัท (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2560)

3.2 หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน

ในปี พ.ศ. 2560 สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ ได้ออกหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี สำหรับบริษัทจดทะเบียนปี 2560 (Corporate Governance Code) เพื่อเป็นหลักให้คณะกรรมการบริษัทนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำกับดูแลกิจการ โดยหลักการของ CG Code ประกอบด้วย 8 หมวดที่เน้นบทบาทและการทำหน้าที่ของคณะกรรมการ ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนและกำกับดูแลกิจการของบริษัทให้มีผลประกอบการที่ดีในระยะยาวอย่างยั่งยืน และเป็นที่น่าเชื่อถือสำหรับผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสีย



ภาพที่ 3.1 หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน

หลักปฏิบัติ 1 ตระหนักถึงบทบาทและความรับผิดชอบของคณะกรรมการในฐานะผู้นำองค์กรที่สร้างคุณค่าให้แก่กิจการอย่างยั่งยืน (Establish Clear Leadership Role and Responsibilities of the Board)

หลักปฏิบัติ 2 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักของกิจการที่เป็นไปเพื่อความยั่งยืน (Define Objectives that Promote Sustainable Value Creation)

หลักปฏิบัติ 3 เสริมสร้างคณะกรรมการที่มีประสิทธิผล (Strengthen Board Effectiveness)

หลักปฏิบัติ 4 สรรหาและพัฒนาผู้บริหารระดับสูงและการบริหารบุคลากร (Ensure Effective CEO and People Management)

หลักปฏิบัติ 5 ส่งเสริมนวัตกรรมและการประกอบธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบ (Nurture Innovation and Responsible Business)

หลักปฏิบัติ 6 ดูแลให้มีระบบการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในที่เหมาะสม (Strengthen Effective Risk Management and Internal Control)

หลักปฏิบัติ 7 รักษาความน่าเชื่อถือทางการเงินและการเปิดเผยข้อมูล (Ensure Disclosure and Financial Integrity)

หลักปฏิบัติ 8 สนับสนุนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารกับผู้ถือหุ้น (Ensure Engagement and Communication with Shareholders)

จากการทบทวนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยเลือกตัวแปรอิสระโดยใช้หลักปฏิบัติ 3 เสริมสร้างคณะกรรมการที่มีประสิทธิผล หลักปฏิบัติ 7 รักษาความน่าเชื่อถือทางการเงินและการเปิดเผยข้อมูล และหลักปฏิบัติ 8 สนับสนุนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารกับผู้ถือหุ้น ด้วยเหตุผลที่ว่า นักลงทุนมีความคาดหวังต่อผลตอบแทนที่ได้รับใน อนาคต กลไกสำคัญส่วนหนึ่งคือบทบาทของคณะกรรมการบริษัท เนื่องจากผู้ใช้งบการเงินไม่ เพียงต้องการข้อมูลทางการเงินเท่านั้น แต่ยังให้ความสำคัญกับข้อมูลที่ไม่ใช่ทางการเงินที่อาจส่งผลต่อมูลค่าของกิจการ ดังนี้

1. หลักปฏิบัติที่ 3 เสริมสร้างคณะกรรมการที่มีประสิทธิผล (Strengthen Board Effectiveness) ประกอบด้วย
   1.1. ขนาดของคณะกรรมการบริษัท
   1.2. สัดส่วนกรรมการอิสระ
   1.3. สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร
   1.4. สัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่
   1.5. สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย
   1.6. อายุของประธานฝ่ายบริหาร
2. หลักปฏิบัติ 7 คือ รักษาความน่าเชื่อถือทางการเงินและการเปิดเผยข้อมูล (Ensure Disclosure and Financial Integrity) ประกอบด้วย
   2.1. คณะกรรมการตรวจสอบ
3. หลักปฏิบัติ 8 คือ สนับสนุนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารกับผู้ถือหุ้น (Ensure Engagement and Communication with Shareholders) ประกอบไปด้วย
   3.1. การประชุมของคณะกรรมการบริษัท

3.3 ทฤษฎีการประเมินราคาหลักทรัพย์ของ Ohlson (1995)

ทฤษฎีนี้มีจุดเริ่มต้นมาจากสมมติฐานที่เกี่ยวกับ การประเมินมูลค่าหุ้น ซึ่งกล่าวไว้ว่า มูลค่าของหลักทรัพย์จะเท่ากับมูลค่าปัจจุบันของเงินปันผลที่คาดว่าจะได้รับ โดยเพิ่มสมมติฐานในเรื่องเกี่ยวกับ “Clean Surplus Relation" ที่ว่า มูลค่าตามบัญชีในรอบปัจจุบัน จะเท่ากับ มูลค่าตามบัญชีในรอบก่อนหน้าบวกด้วยกำไรสุทธิ ในรอบปัจจุบัน เงินปันผลที่จ่ายในรอบปัจจุบัน หลังจากนั้นใช้มติฐานในเรื่องที่ชื่อว่า Linear information Dynamics ในเรื่องเกี่ยวกับ “Abnormal

Earnings" ที่ว่าตัวแปร กำไรที่ผิดปกติในรอบถัดไปจะเท่ากับผลรวมของกำไรที่ผิดปกติในรอบปัจจุบันบวกด้วยข้อมูลอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กำไรที่ผิดปกติและค่าความคลาดเคลื่อน สมการของ Ohlson (1995) จึงถูกแสดงโดยตัวแบบที่ใช้กำหนดราคาหลักทรัพย์ โดยปรับปรุงจากตัวแบบที่ กล่าวมา ความสัมพันธ์ระหว่างราคาหลักทรัพย์กับข้อมูลทางการเงิน (มูลค่าตามบัญชี และกำไร สุทธิ) ซึ่งพิจารณาได้จากค่าของ Explanatory Power (R) หรือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งสอง หากต้องการศึกษา หารความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าของกิจการกับข้อมูลบัญชีที่สามารถวิเคราะห์ จาก Explanatory Power (R) แต่หากต้องการศึกษาถึงการวัดมูลค่า (Measurement Method) ก็สามารถวิเคราะห์จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปร โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ใช้อธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างราคาหลักทรัพย์กับกำไรทางบัญชีและมูลค่าตามบัญชี สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$P_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 E_{it} + \alpha_2 BV_{it} + \varepsilon_{it}$$

บริษัท i สำหรับปี t ตั้งฉากกับรายได้และมูลค่าตามบัญชี ในการเปรียบเทียบอำนาจอธิบายที่รายรับและมูลค่าตามบัญชีมีต่อราคา เราแบ่งอำนาจอธิบายทั้งหมดออกเป็น 3 ส่วน 1. อำนาจอธิบายที่เพิ่มขึ้นของรายได้ 2. อำนาจอธิบายที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าตามบัญชี 3. อำนาจอธิบายทั่วไปทั้งรายได้และมูลค่าตามบัญชี

ทฤษฎีการกำหนดราคาหลักทรัพย์ Fama - French

ทฤษฎีที่ต้องอ้างอิงจากแบบจำลองกำหนดราคาหลักทรัพย์ 3 ปัจจัยของ Fama - French ซึ่งหนึ่งในปัจจัยนั้นก็คือ ปัจจัยจากขนาด (Size Factor) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่าบริษัทที่มีขนาดเล็กจะมีความเสี่ยงมากกว่าบริษัทที่มีขนาดใหญ่ เนื่องจากความแข็งแกร่งของฐานะทางการเงิน รวมถึงความสามารถในการแข่งขันของบริษัทขนาดเล็กจะน้อยกว่าบริษัทขนาดใหญ่ทำให้ผู้ลงทุนสามารถคาดหวังผลตอบแทนในบริษัทขนาดเล็กได้มากกว่าบริษัทขนาดใหญ่ ซึ่งผลตอบแทนนักลงทุนคาดหวัง (Cost of equity) กับราคาของหลักทรัพย์ (Price) มีความสัมพันธ์กันคือ ราคาของหลักทรัพย์เกิดจากการคิดลดผลตอบแทนที่นักลงทุนคาดว่าจะได้รับในอนาคตให้มาเป็นมูลค่าปัจจุบันด้วยผลตอบแทนที่นักลงทุนคาดหวัง ถ้าอ้างอิงจาก Farm-French (1923) การที่บริษัทมีขนาดใหญ่ ย่อมส่งผลให้มีผลตอบแทนที่นักลงทุนคาดหวังต่ำ นั่นแสดงถึงตัวหารที่น้อยลงถ้าผลตอบแทนที่นักลงทุนคาดว่าจะได้รับในอนาคตไม่เปลี่ยนแปลงจะส่งผลให้ราคาของหลักทรัพย์ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้น

ทฤษฎี Capital asset pricing model (CAPM) ของ Sharpe (1964)

ทฤษฎีดังกล่าว อธิบายถึงความเสี่ยงที่เป็นตัวกำหนดผลตอบแทนหรือราคาของหลักทรัพย์ คือ เบต้า (Beta) ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) ไม่สามารถขจัดได้โดยการกระจายการลงทุน ตามทฤษฎีค่าเบต้าของตลาดจะเท่ากับ 1 หากค่าเบต้าของหลักทรัพย์ตัวใดมากกว่า 1 จะมีความผันผวนมากกว่าตลาด หรือหากน้อยกว่า 1 จะมีความผันผวนน้อยกว่าตลาด หรือในอีกมุมมองหนึ่ง CAPM จะเปรียบเสมือน ต้นทุนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity) ยิ่งถ้าเค้ามีค่าสูง จะทำให้ต้นทุนของผู้ถือหุ้นเพิ่มขึ้นส่งผลให้ ผลตอบแทนลดลง ซึ่งเมื่อผลตอบแทนลดลง แต่ความเสี่ยงปรับตัวสูงขึ้น

ปัจจัยที่มีผลต่อความเกี่ยวข้องของมูลค่าของรายได้และมูลค่าตามบัญชี

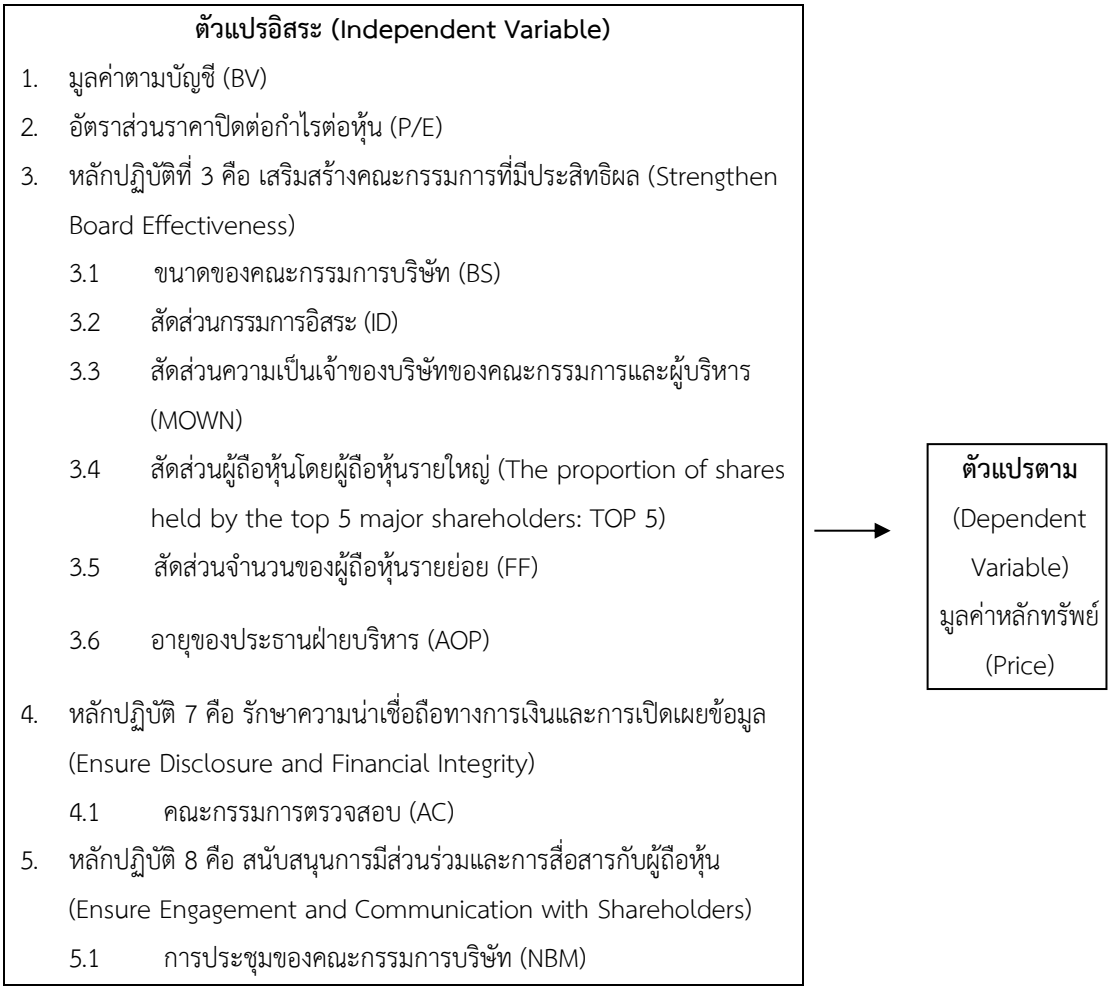
เมื่อดูโดยรวมแล้ว การวิจัยเมื่อเร็ว ๆ นี้ชี้ให้เห็นปัจจัยอย่างน้อย 4 ประการที่น่าจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเกี่ยวข้องด้านมูลค่าของรายได้และมูลค่าทางบัญชีเมื่อเวลาผ่านไป 1. ความสำคัญที่เพิ่มขึ้นของบริษัทที่ให้บริการและเทคโนโลยีที่ลงทุนในสิ่งที่จับต้องไม่ได้ 2. ความถี่และขนาดของรายการที่ไม่เกิดขึ้นประจำ 3. อุบัติการณ์ของรายได้ติดลบ และ 4. บริษัทขนาดเล็กจำนวนมากขึ้นบน Compustat แต่ละปัจจัยเหล่านี้จะกล่าวถึงในรายละเอียดด้านล่าง ดังนี้

1. การลงทุนในสิ่งที่จับต้องไม่ได้และผลกระทบต่อความเกี่ยวข้องของมูลค่าของรายได้และมูลค่าตามบัญชี Lev (1997) และ Amir and Lev (1996) ให้เหตุผลว่าข้อมูลการบัญชีการเงินมีค่าจำกัดสำหรับนักลงทุน เมื่อประเมินมูลค่าบริษัทที่ให้บริการและเทคโนโลยีที่ลงทุนในสิ่งที่จับต้องไม่ได้ (เช่น การวิจัยและพัฒนา ทุนมนุษย์ และการพัฒนาตราสินค้า) แม้ว่าสิ่งที่จับต้องไม่ได้อาจส่งผลต่อมูลค่าตลาดของหน่วยงานเหล่านี้ กฎการบัญชีปัจจุบันจะบันทึกเฉพาะสินทรัพย์ไม่มีตัวตนในสถานการณ์ที่จำกัดเท่านั้น (เช่น ซื้อสินทรัพย์ที่ไม่มีตัวตน) ดังนั้น ข้อมูลทางบัญชีการเงินอาจไม่มีประโยชน์มากนักในการประเมินมูลค่าของบริษัทที่มีสินทรัพย์ไม่มีตัวตนจำนวนมากที่ไม่ได้บันทึก สอดคล้องกับข้อกังวลนี้ Amir and Lev (1996) พบว่ารายได้ มูลค่าตามบัญชี และ

กระแสเงินสดส่วนใหญ่ไม่เกี่ยวข้องกันในการประเมินมูลค่าบริษัทในอุตสาหกรรมโทรศัพท์มือถือ หากการค้นพบนี้ครอบคลุมถึงอุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่จับต้องไม่ได้และเข้มข้น เมื่ออุบัติการณ์ของบริษัทเหล่านี้เพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป เราคาดว่ามูลค่า - ความเกี่ยวข้องของรายได้ มูลค่าตามบัญชี หรือทั้งสองอย่างจะลดลงชั่วขณะ เบื้องต้น เราไม่มีการคาดคะเนวิธีการปฏิบัติทางบัญชีของ

3.4 กรอบแนวคิด

การศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการศึกษาดังนี้



4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเนื่องจากบริษัทที่มีการเปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณชนทั้งในรูปแบบของรายงานประจำปี (56-1) จำนวน 1,969 บริษัท (The Stock Exchange of Thailand,2021) จำนวนดังกล่าว ไม่รวมกลุ่มอุตสาหกรรมธุรกิจการเงิน เนื่องจากกลุ่มธุรกิจการเงินมีกฎหมาย หลักเกณฑ์เฉพาะในการกำกับดูแลจึงอาจทำให้มีข้อมูลที่แตกต่างจากบริษัทในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Chamnong, Pajongwong, & Svetalekth, 2021) กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ บริษัทจดทะเบียนที่ถูกเพิกถอน บริษัทจดทะเบียนที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูการดำเนินงาน และบริษัทที่ข้อมูลไม่ครบถ้วน ดังนั้น จำนวนประชากรของกลุ่มตัวอย่างคงเหลือทั้งสิ้นจำนวน 1,407 บริษัท

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ข้อมูลดังกล่าวได้มาจากการทบทวนวารสาร รายงานวิจัยรวมทั้งสื่อ

อิเล็กทรอนิกส์ทั้งนี้เพื่อจะได้เข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยข้อมูลทุติยภูมิที่สำคัญและจำเป็นต้องใช้ในการศึกษาส่วนมากได้มาจากข้อมูลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (The Securities Exchange of Thailand: SET, 2021) ข้อมูลในงบการเงินที่ต้องการคือหลักการกำกับดูแลกิจการเป็นตัวแปรอิสระ ตามทฤษฎีของ Ohlson (1995) ได้แก่ 1. มูลค่าตามบัญชี (BV) 2. อัตราส่วนราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น (P/E) และหลักปฏิบัติ คือ 3. หลักปฏิบัติที่ 3 คือ เสริมสร้างคณะกรรมการที่มีประสิทธิผล (Strengthen Board Effectiveness) ประกอบด้วย 3.1 ขนาดของคณะกรรมการบริษัท (BS) 3.2 สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) 3.3 สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN) 3.4 สัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5) 3.5 สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) 3.6 อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) 4. หลักปฏิบัติ 7 คือ รักษาความน่าเชื่อถือทางการเงินและการเปิดเผยข้อมูล (Ensure Disclosure and Financial Integrity) ประกอบด้วย 4.1 คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) 5. หลักปฏิบัติ 8 คือ สนับสนุนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารกับผู้ถือหุ้น (Ensure Engagement and Communication with Shareholders) ประกอบด้วย 5.1 การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (BMEET) กับตัวแปรตาม คือมูลค่าหลักทรัพย์ (Price) โดยทำการเก็บรวบรวมจากข้อมูลเว็บไซต์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยติดต่อกันตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึงปี พ.ศ. 2564 รวมเป็นระยะเวลา 3 ปี (The Stock Exchange of Thailand,2021)

4.3 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์สถิติเพื่อทำการศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

4.3.1 สถิติมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) : การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในขั้นพื้นฐานของตัวแปรที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวม เพื่อศึกษาและอธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น ทั้งในรูปแบบร้อยละ อัตราส่วน เป็นต้น โดยสถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.3.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) : การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) ใช้วิธีกาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) เป็นการวัดระดับความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Yและทดสอบความมีนัยสำคัญของความสัมพันธ์ข้างต้น โดยวัดจากค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 1 โดยหากค่าสหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 หมายถึง ตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางตรงกันข้ามและหากมีค่าสหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 หมายถึง ตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์กันมากในทิศทางเดียวกัน และหากมีค่าสหสัมพันธ์เข้าใกล้ (หรือเท่ากับ 6 หมายถึงตัวแปรอิสระ X และตัวแปรตาม Y มีความสัมพันธ์กันน้อยมากหรือแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย (ประเสริฐ พิมศีรี, 2560)

ค่า r ระดับของความสัมพันธ์

0.90 - 1.00 มีความสัมพันธ์กันสูงมาก

0.70 - 0.90 มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

0.50 - 0.70 มีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง

0.30 - 0.50 มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ

0.00 - 0.30 มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก

เครื่องหมาย + , - หน้าตัวเลขสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะบอกถึงทิศทางความสัมพันธ์ โดยที่

r มีเครื่องหมาย + หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางเดียวกัน (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูงอีกตัวหนึ่งจะมีค่าสูงไปด้วย)

r มีเครื่องหมาย - หมายถึง การมีความสัมพันธ์กันไปในทิศทางตรงกันข้าม (ตัวแปรหนึ่งมีค่าสูงอีกตัวหนึ่งจะมีค่าต่ำ)

4.3.3 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman's rank Correlation Coefficient) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์แบบไม่ถึงพารามิเตอร์ (nonparametris, correlation) (Botboaca & Jantsch, 2006) ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน ไม่ได้ใช้ในการวัดความสัมพันธ์เชิงเส้น ระหว่างสองตัวแปรหรือข้อมูล 2 ชุด สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรได้โดยไม่ต้องทำตามข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงความถี่ของตัวแปรซึ่งจะแตกต่าง จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

แบบเพียร์สัน อย่างไรก็ตามข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน จะต้องเป็นตัวอย่างสุ่มของตัวแปร 2 ตัว และอยู่ในมาตราเรียงอันดับ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ (ชนินันท์ พฤกษ์ประมูล และคณะ, 2563)

4.3.4 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple Passion Analysis) เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีตัวแปรอิสระ 2 ตัวขึ้นไป โดยพิจารณาสมมติจากค่าสถิติทดสอบ t-test เพื่อทดสอบว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวส่งผลต่อตัวแปรตามหรือไม่โดยจะเป็นไปตามสมมติฐานเมื่อระดับนัยสำคัญที่ได้ (Sig.) มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด คือ 0.05

สมการการศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย สามารถแทนค่าสมการถดถอยพหุคูณได้ ดังนี้

$$P_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 BV_{l,t} + \beta_2 P/E + \beta_3 BS_{i,t} + \beta_4 ID_{i,t} + \beta_5 MOWN_{i,t} + \beta_6 TOP5_{i,t} + \beta_7 FF_{i,t} + \beta_8 AOP_{i,t} + \beta_9 AC_{i,t} + B_{10} NBM_{i,t}$$

โดยกำหนดให้

P	คือ	มูลค่าหลักทรัพย์
BV	คือ	มูลค่าตามบัญชี
P/E	คือ	ราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น
BS	คือ	ขนาดของคณะกรรมการบริษัท
ID	คือ	สัดส่วนกรรมการอิสระ
MOWN	คือ	สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร
TOP 5	คือ	สัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ 5 อันดับแรก
FF	คือ	สัดส่วนจำนวนผู้ถือหุ้นรายย่อย
AOP	คือ	อายุของประธานฝ่ายบริหาร
AC	คือ	คณะกรรมการตรวจสอบ
NBM	คือ	จำนวนการประชุมของคณะกรรมการบริษัท
β	คือ	สัมประสิทธิ์ความถดถอย
ε	คือ	ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากสมการ
i	คือ	บริษัทที่ i
t	คือ	ข้อมูล ณ ปีที่ t

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ผลการวิจัยการศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยรวบรวมข้อมูลแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปี (แบบ 56-1) และฐานข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เปิดเผยต่อสาธารณชนผ่านระบบการติดต่อสื่อสารทางคอมพิวเตอร์จากเว็บไซต์ www.setsmart.com กลุ่มตัวอย่างงานวิจัย คือ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 ถึง ปี พ.ศ. 2564 ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทั้งหมดจำนวน 1,407 ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ส่วน คือ ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยประกอบไปด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด 1,353 ข้อมูลและสามารถอธิบายค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และความถี่ (Frequency) เพื่อให้เข้าใจลักษณะเชิงข้อมูลและเห็นภาพรวมทั่วไปของข้อมูลสามารถอธิบายถึงลักษณะของข้อมูลได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมูลค่าหลักทรัพย์

Descriptive Statistics				
Variable	Min	Max	$\bar{X}$	S.D.
มูลค่าตามบัญชี (BV)	0.19	152.47	2.33	5.52
อัตราส่วนราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น (P/E)	0.95	932.54	30.61	56.94
ขนาดของคณะกรรมการบริษัท (BS)	4.00	20.00	9.98	2.24
สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID)	-40.31	77.78	26.86	20.46
สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN)	30.00	8.00	57.40	12.66
สัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5)	-55.20	93.45	24.15	23.26
สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF)	-35.02	128.70	33.43	22.10
อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP)	6.67	100.00	45.42	20.74
คณะกรรมการตรวจสอบ (AC)	-131.81	107.70	7.61	13.52
การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM)	-40.31	75.50	7.80	8.85
มูลค่าหลักทรัพย์ (Price)	-55.20	64.17	5.44	9.27

จากตารางที่ 5.1 ตารางแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมูลค่าหลักทรัพย์ พบว่า มูลค่าตามบัญชี (BV) มีการกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 5.52 บาท/หุ้น โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0.19 บาท/หุ้น และมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 152.47 บาท/หุ้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 2.34 บาท/หุ้น อัตราส่วนราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น (P/E) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 56.94 บาท/หุ้น โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 0.95 บาท/หุ้น และมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 932.54 บาท/หุ้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 30.61 บาท/หุ้น ขนาดของคณะกรรมการบริษัท (ID) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 2.42 คน โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 4.00 คน และมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 20.00 คน โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 9.98 คน สัดส่วนกรรมการอิสระ (BS) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 20.46 เท่า โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ -40.31 เท่า และมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 77.78 เท่า โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 26.68 เท่า สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 12.66 บาท/หุ้น โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 30.00 บาท/หุ้น และมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 83.00 บาท/หุ้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 57.40 บาท/หุ้น สัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 23.26 บาท/หุ้น โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ -55.20 บาท/หุ้น โดยมีมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 93.45 บาท/หุ้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 24.15บาท/หุ้น สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ 22.10 บาท/หุ้น โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ -35.20 บาท/หุ้น โดยมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 128.70 บาท/หุ้น โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 33.43 บาท/หุ้น อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 20.73 ปี โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ 6.67 ปี โดยมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 100.00 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 45.48 ปี คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 8.85 เท่า โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ -131.81 เท่า โดยมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 107.70 เท่า โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 7.61 เท่า การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 8.85 ครั้ง โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ -40.31 ครั้ง โดยมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 75.50 ครั้ง โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 7.80 ครั้ง มูลค่าหลักทรัพย์ (P) การกระจายตัวของข้อมูลดูจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 9.27 บาท โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ -55.20 บาท โดยมีค่าสูงสุดอยู่ที่ 64.17 บาท โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยที่ 5.47 บาท

5.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Analysis)

ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับดูแลกิจการที่ดีกับมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ใช้การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson

Correlation Analysis) เป็นการทดสอบ เพื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่และมีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด ซึ่งการทดสอบค่าสถิติจะนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไปประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้ตัวแปรอิสระ ได้แก่ 1. มูลค่าตามบัญชี (BV) 2. อัตราส่วนราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น (P/E) 3.หลักปฏิบัติที่ 3 คือ เสริมสร้างคณะกรรมการที่มีประสิทธิผล (Strengthen Board Effectiveness) ประกอบด้วย 3.1 ขนาดของคณะกรรมการบริษัท (BS) 3.2 สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) 3.3 สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN) 3.4 สัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5) 3.5 สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) 3.6 อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) 4. หลักปฏิบัติ 7 คือ รักษาความน่าเชื่อถือทางการเงินและการเปิดเผยข้อมูล (Ensure Disclosure and Financial Integrity) ประกอบด้วย 4.1 คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) 5. หลักปฏิบัติ 8 คือ สนับสนุนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารกับผู้ถือหุ้น (Ensure Engagement and Communication with Shareholders) ประกอบด้วย 5.1 การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) กับตัวแปรตาม คือมูลค่าหลักทรัพย์ (Price) มีผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

		BV	PE	BS	ID	MOWN	TOP	FFR	AOP	AC	BMEET	P
BV	Pearson Correlation	1										
	Sig. (2-tailed)											
PE	Pearson Correlation	.002	1									
	Sig. (2-tailed)	.945										
BS	Pearson Correlation	-.036	.041	1								
	Sig. (2-tailed)	.172	.127									
ID	Pearson Correlation	.033	.004	-.083**	1							
	Sig. (2-tailed)	.219	.881	.002								
MOWN	Pearson Correlation	.027	-.015	-.017	-.004	1						
	Sig. (2-tailed)	.315	.580	.520	.889							
TOP	Pearson Correlation	-.012	.007	.007	.028	-.025	1					
	Sig. (2-tailed)	.653	.793	.805	.302	.353						
FF	Pearson Correlation	-.053*	-.007	.035	-.136**	-.061*	.249**	1				
	Sig. (2-tailed)	.047	.796	.184	.000	.023	.000					
AOP	Pearson Correlation	.017	.020	-.008	-.033	.052	.002	.231**	1			
	Sig. (2-tailed)	.527	.446	.778	.211	.050	.941	.000				
AC	Pearson Correlation	.001	.014	.010	-.048	-.013	-.057*	-.099**	.051	1		
	Sig. (2-tailed)	.977	.596	.720	.070	.631	.032	.000	.058			
NBM	Pearson Correlation	-.013	.028	.010	-.143**	-.006	-.056*	-.158**	.079**	.602**	1	
	Sig. (2-tailed)	.639	.289	.710	.000	.827	.034	.000	.003	.000		
P	Pearson Correlation	-.010	-.012	-.028	.379**	-.003	-.019	-.029	.044	.523**	.459**	1
	Sig. (2-tailed)	.717	.666	.297	.000	.923	.481	.282	.096	.000	.000	

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

จากตารางที่ 5.2 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ได้แก่ สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) มีความสัมพันธ์กับขนาดของคณะกรรมการบริษัท (BS) สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) และสัดส่วน

ผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5) อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF)อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) และคณะกรรมการตรวจสอบ (AC) ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าตามบัญชี (BV) และสัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN) คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5) การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5), ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) และการประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM)

ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน

			BV	PE	BS	ID	MOWN	TOP	FFR	AOP	AC	BMEET	P
Spearman's rho	BV	Correlation Coefficient	1.000										
		Sig. (2-tailed)	.										
	PE	Correlation Coefficient	-.002	1.000									
		Sig. (2-tailed)	.930	.									
	BS	Correlation Coefficient	.005	-.004	1.000								
		Sig. (2-tailed)	.859	.885	.								
	ID	Correlation Coefficient	.006	-.036	-.103**	1.000							
		Sig. (2-tailed)	.817	.182	.000	.							
	MOWN	Correlation Coefficient	.037	-.032	-.021	.011	1.000						
		Sig. (2-tailed)	.163	.236	.427	.679	.						
	TOP	Correlation Coefficient	.046	-.022	.002	.017	-.037	1.000					
		Sig. (2-tailed)	.085	.402	.955	.532	.167	.					
	FF	Correlation Coefficient	.102**	-.020	.031	-.147**	-.051	.226**	1.000				
		Sig. (2-tailed)	.000	.462	.242	.000	.057	.000	.				
	AOP	Correlation Coefficient	.085**	.038	-.007	-.027	.060*	.004	.226**	1.000			
		Sig. (2-tailed)	.001	.159	.790	.317	.024	.866	.000	.			
	AC	Correlation Coefficient	.027	.000	.017	-.083**	.015	-.059*	-.125**	.073**	1.000		
		Sig. (2-tailed)	.305	.977	.528	.002	.579	.026	.000	.006	.		
	NBM	Correlation Coefficient	.062*	.009	.027	-.139**	-.009	-.052	-.170**	.092**	.662**	1.000	.
		Sig. (2-tailed)	.020	.724	.309	.000	.732	.052	.000	.001	.000	.	
	P	Correlation Coefficient	.016	-.024	-.040	.059*	.569**	-.029	.073*	.024	.547**	.486**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.541	.372	.129	.028	.000	.272	.027	.370	.000	.000	.

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

จากตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์สเปียร์แมน ซึ่งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ได้แก่ สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) มีความสัมพันธ์กับขนาดของคณะกรรมการบริษัท (BS) สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าตามบัญชี (BV) สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) และสัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5) อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าตามบัญชี (BV) และสัดส่วนจำนวนของผู้

ถือหุ้นรายย่อย (FF) คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) และอายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) และคณะกรรมการตรวจสอบ (AC)

จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์สเปียร์แมน ซึ่งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN) คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5) การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าตามบัญชี (BV)

สรุปผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิสหสัมพันธ์สเปียร์แมน ซึ่งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 ได้แก่ คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) และการประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) และตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) และสัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) และจะนำตัวแปรทั้ง 4 รายการนี้ไปวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ในตารางที่ 5.7

5.4 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน (Spearman's rank Correlation Coefficient)

เป็นการศึกษาความสัมพันธ์แบบไม่อิงพารามิเตอร์ (non-parametric correlation) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบสเปียร์แมนไม่ได้ใช้ในการวัดความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างสองตัวแปรหรือข้อมูล 2 ชุด แต่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างสองตัวแปรได้โดยไม่ต้องทำตามข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการแจกแจงความถี่ของตัวแปรซึ่งจะแตกต่าง จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน จะต้องเป็นตัวอย่างสุ่มของตัวแปร 2 ตัว และอยู่ในมาตราเรียงอันดับ แต่ไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ

5.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity)

เงื่อนไขข้อหนึ่งในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ กำหนดให้ตัวแปรอิสระแต่ละตัวต้องเป็นอิสระต่อกัน โดยการตรวจสอบเงื่อนไขนี้จะตรวจสอบโดยใช้ค่าสถิติ คือ ค่า Tolerance และค่า Variance Inflation Factor (VIF) ถ้าหากค่า Tolerance ของตัวแปร เข้าใกล้ 1 แสดงว่า ตัวแปร เป็นอิสระจากกันแต่ถ้าค่าใกล้ 0 (ศูนย์) แสดงว่าเกิดปัญหา Multicollinearity และ ค่า Variance Inflation Factor (VIF) หากมีค่าใกล้ 10 มาก แสดงว่า ระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระในสมการการวิเคราะห์ความถดถอยพหุเชิงเส้นมีมาก คือ เกิดปัญหา Multicollinearity และจากการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ พบว่า ค่า Tolerance และค่า Variance Inflation Factor (VIF) มีดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ

Coefficients[a]								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.135	1.518		.089	.929		
	BV	-.013	.037	-.008	-.348	.728	.994	1.006
	PE	-.004	.004	-.023	-1.030	.303	.997	1.003
	BS	-.147	.087	-.039	-1.680	.093	.991	1.009
	ID	.044	.011	.098	4.142	.000	.942	1.062
	MOWN	.004	.017	.006	.249	.804	.989	1.011
	TOP	-.001	.012	-.003	-.118	.906	.925	1.081
	FF	.030	.011	.071	2.811	.005	.821	1.219
	AOP	-.005	.011	-.012	-.511	.609	.919	1.088
	AC	.259	.019	.379	13.324	.000	.657	1.522
	NBM	.236	.031	.226	7.735	.000	.622	1.607
a. Dependent Variable: P								

จากตารางที่ 5.4 ตารางแสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ พบว่า ค่า Tolerance ของตัวแปรทุกตัวอิสระไม่มีค่าเข้าใกล้ 0 และค่า Variance inflation Factor (VIF) ของตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าต่ำกว่า 5 จึงสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันซึ่งกันและกัน สามารถนำตัวแปรอิสระไปทำการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ได้ทุกตัวแปร

5.6 การวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามว่ามีตัวแปรใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กันและสามารถใช้อธิบายตัวแปรได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งการทดสอบค่าสถิตินั้นจะนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ไปประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปช่วยในการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้วิธี Einter Method เป็นวิธีการเอาตัวแปรอิสระทุกตัวทั้งตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและไม่มีนัยสำคัญทางเข้าไปวิเคราะห์ในสมการถดถอยพหุคูณ ผู้วิจัยได้ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ คือ ตัวแปรอิสระที่จะใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ 1. มูลค่าตามบัญชี (BV) 2. อัตราส่วนราคาปิดต่อกำไรต่อหุ้น (P/E) 3. หลักปฏิบัติที่ 3 คือ เสริมสร้างคณะกรรมการที่มีประสิทธิผล (Strengthen Board Effectiveness) ประกอบด้วย 3.1 ขนาดของคณะกรรมการบริษัท (BS) 3.2 สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) 3.3 สัดส่วนความเป็นเจ้าของบริษัทของคณะกรรมการและผู้บริหาร (MOWN)3.4 สัดส่วนผู้ถือหุ้นโดยผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (TOP 5) 3.5 สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) 3.6 อายุของประธานฝ่ายบริหาร (AOP) 4. หลักปฏิบัติ 7 คือ รักษาความน่าเชื่อถือทางการเงินและการเปิดเผยข้อมูล (Ensure Disclosure and Financial Integrity) ประกอบด้วย 4.1 คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) 5. หลักปฏิบัติ 8 คือ สนับสนุนการมีส่วนร่วมและการสื่อสารกับผู้ถือหุ้น (Ensure Engagement and Communication with Shareholders) ประกอบด้วย 5.1 การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 5.5 ตารางแสดงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
.565[d]	.319	.317	7.69777

จากตารางที่ 5.5 พบว่า ค่าประสิทธิภาพในการทำนาย (Adjusted R Square) เท่ากับ .317 หรือร้อยละ 31.7 หมายความว่า ตัวแปรตาม 1 ตัวสามารถอธิบายมูลค่าหลักทรัพย์ได้ร้อยละ 31.7 โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเท่ากับ 7.69777

ตารางที่ 5.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระโดยใช้สถิติ F

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	38903.602	4	9725.900	164.135	.000[d]
Residual	83076.355	1402	59.256		
Total	121979.956	1406			

จากตารางที่ 5.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระโดยใช้สถิติ F พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่า F = 164.135 และแสดงค่า Sig = .000ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า มีตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับราคาหุ้น

ตารางที่ 5.7 ตารางแสดงการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.847	.566		1.000	.318
	ID	.049	.010	.108	4.767	.000
	FF	.027	.010	.064	2.834	.005
	AC	.260	.019	.380	13.754	.000
	NBM	.267	.029	.256	9.069	.000
a. Dependent Variable: P						

จากตารางที่ 5.7 ตารางแสดงการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ พบว่า

1. สัดส่วนกรรมการอิสระ (ID)

H_3 สัดส่วนกรรมการอิสระมที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า สัดส่วนกรรมการอิสระมีค่า Sig = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 จึงยอมรับสมมติฐาน H_3 หมายความว่า สัดส่วนกรรมการอิสระส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.049 โดยสัดส่วนกรรมการอิสระมีความสัมพันธ์กับมูลค่าราคาตลาดในทิศทางเดียวกัน

2. การวิเคราะห์สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF)

H_7 สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อยที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อยมีค่า Sig = 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 จึงยอมรับสมมติฐาน H_7 หมายความว่า สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อยที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.027 โดยสัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อยที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ ในทิศทางเดียวกัน

3. การวิเคราะห์คณะกรรมการตรวจสอบ (AC)

H_9 คณะกรรมการตรวจสอบส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า คณะกรรมการตรวจสอบมีค่า Sig = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 จึงยอมรับสมมติฐาน H_9 หมายความว่า คณะกรรมการตรวจสอบส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.267 โดยคณะกรรมการตรวจสอบส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ ในทิศทางเดียวกัน

4. การวิเคราะห์การประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM)

H_{10} การประชุมของคณะกรรมการบริษัทส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า การประชุมของคณะกรรมการบริษัทมีค่า Sig = 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 จึงยอมรับสมมติฐาน H_{10} หมายความ การประชุมของคณะกรรมการบริษัทที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยเท่ากับ 0.267 โดยการประชุมของคณะกรรมการบริษัทที่ส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ ในทิศทางเดียวกัน

เมื่อนำผลการวิเคราะห์มาเขียนในรูปแบบสมการแสดงได้ดังนี้

$$P\text{-}.847 = .049D_{i,t} + .027FF_{i,t} + .260AC_{i,t} + .267NBM_{i,t} + \varepsilon$$

โดยกำหนดให้

P คือ มูลค่าราคาตลาด

ID คือ สัดส่วนกรรมการอิสระ

FF คือ การวิเคราะห์สัดส่วนจำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย

AC คือ คณะกรรมการตรวจสอบ

NBM คือ จำนวนการประชุมของคณะกรรมการบริษัท

β คือ สัมประสิทธิ์ความถดถอย

ε คือ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากสมการ

i คือ บริษัทที่ i

t คือ ข้อมูล ณ ปีที่ t

จากการศึกษาการกำกับดูแลกิจการที่ดีส่งผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยมีสัดส่วนกรรมการอิสระ (ID) จำนวนของผู้ถือหุ้นรายย่อย (FF) คณะกรรมการตรวจสอบ (AC) และการประชุมของคณะกรรมการบริษัท (NBM) มีผลต่อมูลค่าหลักทรัพย์ บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อย่างมีนัยสำคัญและสอดคล้องกับ CG code ฉบับใหม่ที่มุ่งการสร้าง “คุณค่าให้กับกิจการ” อย่างยั่งยืน ความสัมพันธ์ในเชิงการกำกับดูแล รวมทั้งกลไกมาตรการที่ใช้กำกับการตัดสินใจของคนในองค์กร สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้ลงทุน ซึ่งคณะกรรมการ

มีการกำกับดูแลกิจการนั้น บริษัทฯ สามารถแข่งขันได้และมีผลประกอบการที่ดีโดยคำนึงถึงผลกระทบในระยะยาว (Competitiveness and performance with long-term perspective) ประกอบธุรกิจอย่างมีจริยธรรม เคารพสิทธิและมีความรับผิดชอบต่อผู้ถือหุ้นและผู้มีส่วนได้เสีย (Ethical and responsible business) เป็นประโยชน์ต่อสังคม และพัฒนาหรือลดผลกระทบด้านลบต่อสิ่งแวดล้อม (Good corporate citizenship) และสามารถปรับตัวได้ภายใต้ปัจจัยการเปลี่ยนแปลง (Corporate resilience)

6. ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยควรมีการเพิ่มตัวแปรอิสระในส่วนขององค์ประกอบของการกำกับดูแลกิจการที่ดี เพื่อให้ครอบคลุมส่วนของการกำกับดูแลกิจการที่ดี ซึ่งจะทำให้ผลงานวิจัยมีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้เพิ่มมากขึ้นรวมถึงองค์ประกอบภายนอกอื่นซึ่งส่งผลต่อการดำเนินงานของกิจการ รวมถึงตัวแปรตามที่ใช้วัดผลประกอบการอาจใช้ตัวแปรอื่น ๆ เช่น มูลค่าเพิ่มทางการตลาด (Market Value Added: MVA) มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Value Added: EVA) และ อัตราผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return) เป็นต้น

7. บรรณานุกรม

กนกพร จิติลาภะ. (2561). *ผลกระทบของกลยุทธ์ในระดับธุรกิจต่อความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนคณะกรรมการอิสระกับผลการดำเนินงาน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบริหารการเงิน คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

จิภัสสร บุญรอด. (2558.) *ความสัมพันธ์ของการกำกับดูแลกิจการที่ส่งผลต่อการตัดสินใจของนักลงทุนสถาบันและผลตอบแทนจากนักลงทุนบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาการบัญชีธุรกิจแบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

จิตอุสา ขันทอง และกัลยกิตติ์ กีรติอังกูร. (2560). การกำกับดูแลกิจการและผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทรวิโรฒ*, *8*(2), 42-54.

จารุวรรณ เอกสะพัง. (2562). *การวิเคราะห์อิทธิพลโครงสร้างผู้ถือหุ้นต่อมูลค่าข้อมูลทางบัญชีโดยส่งผ่านทุนทางปัญญา: หลักฐานเชิงประจักษ์บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ณัฏฐ์ ณ ตะกั่วทุ่ง. (2558). *ความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับราคาหลักทรัพย์ในกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่มของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ณัฐวดี กลั่นทรัพย์. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างคณะกรรมการตรวจสอบและราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ใหม่. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

ณัทชนก แซ่เบ้. (2561). *ปัจจัยที่มีผลต่อราคาหลักทรัพย์หมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภคในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราคำแหง.

ฐิติพร พระโพธิ์ มนตรี ช่วยชู และวรกร แช่มเมืองปัก. (2565). การวิเคราะห์อิทธิพลของการกำกับดูแลกิจการที่ดีและการจัดการกำไรต่อมูลค่ากิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์.มหาวิทยาลัยศรีปทุม*, *12*(3), 716-730.

ธีระ เทิดพุทธธรรม สุรีย์ กาญจนวงศ์ และไพศาล จันทรังษี. (2562). ตัวกำหนดการกำกับดูแลกิจการที่ดีต่อผลการดำเนินงานการบริหารด้านการเงินของบริษัทจดทะเบียนในประเทศไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน*, *25*(2), 27-36.

นัฏพร มโนรถพานิช. (2563). *การกำกับดูแลกิจการที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานและราคาหลักทรัพย์ของบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ดาวเรือง โสภะ และฐิตาภรณ์ สินจรูญศักดิ์. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างผู้ถือหุ้นกับการถือครองเงินสดของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยตะวันออกเฉียงเหนือ*, *11*(3) 139-154.

เบญจวรรณ ศุภภัทรพร. (2560). ผลกระทบของระบบคะแนนการทำกับดูแลกิจการต่อผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักแห่งประเทศไทย. *วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ.* 172-190.

ปราญชลี สมภพโภคาเศรษฐ์. (2560). *โครงสร้างผู้ถือหุ้นคณะกรรมการบริษัทกับนโยบายการจ่ายเงินปันผลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ประเสริฐ พิมศีรี. (2560). ปัจจัยของการกำกับดูแลกิจการที่มีอิทธิพลต่อมูลค่ากิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET100). *วารสารศิลปะศาสตร์และวิทยาการจัดการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*, *6*(2), 1-14.

ปริศนา เยาวมาร, เนตรดาว ชัยเขต และกมลวรรณ รอดหริ่ง. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของคณะกรรมการตรวจสอบกับค่าธรรมเนียมการสอบบัญชีของบริษัทจดทะเบียน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, *2*(1), 54-67.

เพ็ญจันทร์ แสงอาวุธ. (2562). การกำกับดูแลกิจการ ผลการดำเนินงานและมูลค่ากิจการตามราคาตลาดของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยพฤกษ์.

มยุรา คงสกุล และกนกศักดิ์ สุขวัฒนาสินิทธิ์. (2565). ผลกระทบระหว่างการกำกับดูแลกิจการทกระแสเงินสดและความสามารถในการทำกำไรของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ (SET 100). *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์*, *9*(7), 273-285.

วริศรา รุ่งโรจน์ และยอดยิ่ง ธนทวี. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างการกระจุกตัวและการกระจายตัวของผู้ถือหุ้นกับสภาพคล่องของหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารการบริหารและการ*, *9*(1), 137-152.

สมเกียรติ์ สุวรรณ. (2562). *การกำกับดูแลกิจการที่ดีและสัดส่วนของผู้ถือหุ้นนักลงทุนสถาบันที่มีต่อผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนใน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาศรีปทุม.

สุวิสา ทะยะธง, ชไมพร รัตนเจริญชัย และจรัสศรี โนมี. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างผู้ถือหุ้นและการกำกับดูแลกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, *38*(4), 66-80.

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2565). *หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน ปี 2560*. สืบค้นจาก https://www.sec.or.th/cgthailand/TH/pages/cgcode/cgcodeintroduction.aspx

สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. (2565). *บรรษัทภิบาลหรือการกำกับดูแลกิจการ.* สืบค้นจาก https://www.setsustainability.com/page/corporate-governance.

อุปพันธ์ ทวีผล. (2561). *ผลกระทบของการกำกับดูแลกิจการกับการบริหารความเสี่ยงด้านสินเชื่อของสถาบันการเงินที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

ความเชื่อมโยงระหว่างคุณลักษณะองค์กร ระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลา

Linking of Organizational Characteristics, the Use of Financial and Non-financial Performance Measure of SMEs Business

กมลพร วรรณชาติ*, บุษบรรณณ์ เหลี่ยวรุ่งเรือง และ รักชิฎา เอี่ยมวิจารณ์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

* kamonporn.w@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะขององค์กรกับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากบุคลากรของธุรกิจ SMEs ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดสงขลา พื้นที่อำเภอเมืองสงขลา และอำเภอหาดใหญ่ จากกลุ่มตัวอย่าง 374 บริษัท พบว่า ประเภทธุรกิจ อายุการดำเนินงาน กลยุทธ์ด้านการสร้างความแตกต่าง และกลยุทธ์ด้านอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและระดับการใช้ตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงิน แต่อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่ากลยุทธ์การดำเนินงานด้านการตอบสนองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงิน โครงสร้างองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านลูกค้า ขนาดขององค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน และลักษณะความเป็นเจ้าของมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านการเรียนรู้และการเติบโต นอกจากนี้ยังพบว่ากลยุทธ์ด้านราคามีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและระดับการใช้ตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงินทุกด้าน

คำสำคัญ : คุณลักษณะขององค์กร ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ธุรกิจ SMEs

Abstract

The research aims to study the relationship between organizational characteristics and the level of use of financial and non-financial indicators of SMEs in Songkhla Province. The data was collected by questionnaires from 374 personnel of SMEs in Songkhla province. Found that type of business, period, differentiation strategy and other strategies there was no correlation with the level of use of financial and non-financial indicators. However, the study found that operational strategies had a positive correlation with the level of use of financial indicators. Organizational structure was a positive correlation with the level of use of customer indicators. Firm size was a positive correlation with the level of use of internal operational process indicators. Ownership characteristics were positively correlated with the use of learning and growth indicators. The price strategy was negatively associated with the level of use of financial indicators and the level of use of all non-financial indicators. However, there was no correlation between the level of use of financial and non-financial indicators and performance.

Keywords : Organizational characteristics, financial and non-financial indicators, SMEs Business

1. บทนำ

ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจต้องเผชิญกับสภาวะการแข่งขันที่รุนแรง และท้าทายมากขึ้น ทั้งจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก เช่น เทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การขยายขนาดขององค์กร จำนวนคู่แข่งขันที่เพิ่มขึ้น หรือแม้แต่ปัญหาทางการเมือง ต่างส่งผลให้ผู้บริหารองค์กรต้องใช้เครื่องมือในการบริหารเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและปรับปรุงคุณภาพผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการวัดผลการดำเนินงานแบบสมดุล (Balanced Scorecard: BSC) ตามแนวคิดของ Robert Kaplan และ David Norton (1992) เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้บริหารสำหรับวัดผลการดำเนินงานที่ครอบคลุมผลการดำเนินงานทั่วทั้งองค์กร สามารถสะท้อนผลการดำเนินงานทั้งทางด้านการเงิน (Financial) และที่ไม่ใช่ทางการเงิน (Non-financial) ได้แก่ ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน และด้านการเรียนรู้และการเติบโต ผ่านการใช้ตัวชี้วัดในด้านต่างๆ อย่างสมดุล เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถเชื่อมโยงกลยุทธ์สู่วิธีการปฏิบัติงานจริงตามวัตถุประสงค์การดำเนินงาน รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และควบคุมกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานขององค์กร สามารถสะท้อนผลการดำเนินงานที่แท้จริงและใช้เป็นข้อมูลในการพยากรณ์ผลการดำเนินงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าองค์กรขนาดใหญ่มีการใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทั้งทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน เพื่อให้สามารถประเมินผลการดำเนินงานได้ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร เนื่องจากองค์กรขนาดใหญ่มีการดำเนินงานที่ซับซ้อน มีบุคลากรและข้อมูลจำนวนมาก เป็นผลให้ไม่สามารถใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินเพียงด้านเดียวได้ นอกจากนี้พบการศึกษาผลกระทบจากปัจจัยเชิงสถานการณ์ เช่น ขนาดขององค์กร กลยุทธ์องค์กร โครงสร้างองค์กร ประเภทของอุตสาหกรรม ที่มีผลต่อการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน แต่ส่วนใหญ่พบว่าเป็นการศึกษาในองค์กรขนาดใหญ่เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ธุรกิจ SMEs เป็นกลุ่มธุรกิจที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ ช่วยการสร้างงาน สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างเงินตราต่างประเทศ เป็นจุดเริ่มต้นในการลงทุน และสร้างเสริมประสบการณ์ ช่วยเชื่อมโยงกับกิจกรรมขนาดใหญ่ และภาคการผลิตอื่น ๆ และเป็นแหล่งพัฒนาทักษะฝีมือ แต่พบว่า SMEs ปัญหาและข้อจำกัดที่ทำให้ไม่สามารถอยู่รอดได้ในปัจจุบัน เช่น ปัญหาด้านการตลาด ขาดแคลนเงินทุน ปัญหาด้านแรงงาน ข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย รวมถึงปัญหาด้านการบริหารจัดการ เป็นต้น นอกจากนี้ ธุรกิจ SMEs ส่วนใหญ่ใช้วิธีวัดผลการดำเนินงานโดยใช้เพียงตัวชี้วัดทางการเงินเท่านั้น เช่น การจ่ายเงินโบนัสให้กับพนักงานตามสัดส่วนผลกำไรที่เกิดขึ้นในแต่ละปี โดยไม่ได้วัดผลการดำเนินงานจากตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงินร่วมด้วย ทำให้ธุรกิจขาดความน่าเชื่อถือ จังหวัดสงขลาเป็นจังหวัดศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของภาคใต้ที่มีธุรกิจ SMEs จำนวนมาก และประสบปัญหาในการบริหารจัดการองค์กรด้วยเช่นกัน

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า คุณลักษณะขององค์กรที่เป็นปัจจัยเชิงสถานการณ์มีผลต่อการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน แต่จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในบริษัทหรือกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เท่านั้น แต่ยังไม่มีการศึกษาในธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะขององค์กรกับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลา

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงินกับผลการดำเนินงาน ของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลา

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับ Balanced Scorecard (BSC) Kaplan และ Norton (1996) กล่าวว่า BSC เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหารมีความชัดเจนเกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ และแนวทางการบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมาย ผ่านการใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทั้งทางการเงินที่บอกถึงผลการดำเนินงานที่ผ่านมา และตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ไม่ใช่ทางการ

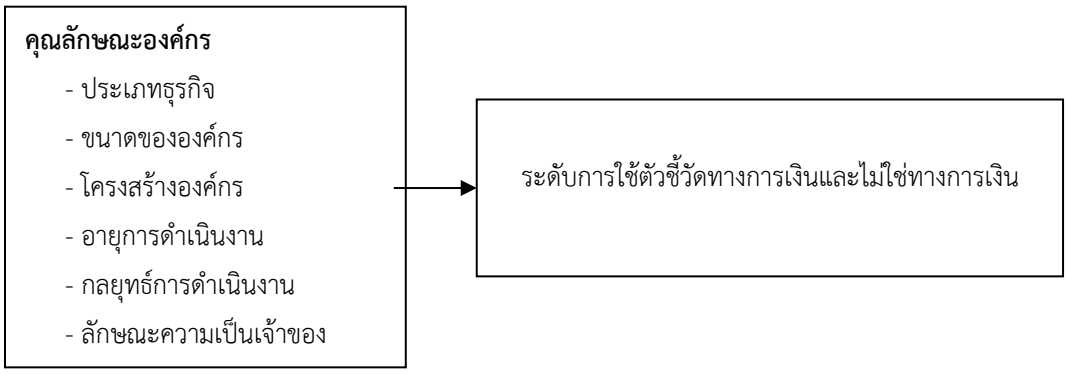
เงิน ที่จะส่งผลต่อผลการดำเนินงานทางการเงินในอนาคต รวมทั้งใช้เป็นเครื่องมือ ในการสื่อสาร ตลอดจนการติดตาม การตรวจสอบ และการควบคุมกิจกรรมต่างๆ ในการดำเนินงานขององค์กร ทำให้พนักงานมีความเข้าใจและดำเนินงานในทิศทางเดียวกัน โดยใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานที่ครอบคลุมมุมมองทั้ง 4 ด้านคือ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน และด้านการเรียนรู้และการเติบโต ทั้งนี้ต้องมีความสมดุลระหว่างวัตถุประสงค์ระยะสั้นและระยะยาวที่สามารถผลักดันให้เกิดผลการดำเนินงานตามที่องค์กรต้องการ Kenton และคณะ (2006)

3.2 ทฤษฎีการบริหารเชิงสถานการณ์ (Contingency Theory) ในปี ค.ศ. 1967 Fred E. Fiedler ได้เสนอทฤษฎีการบริหารเชิงสถานการณ์ โดยทฤษฎีนี้เชื่อว่าไม่มีวิธีการทางการบริหารวิธีใดที่สามารถนำไปใช้ได้ในทุกสถานการณ์ หรือไม่มีรูปแบบการบริหารแบบใดที่ดีที่สุด การบริหารงานที่ดี ต้องกำหนดโครงสร้างและระบบการควบคุมองค์กรให้สอดคล้องกับสถานการณ์และลักษณะต่างๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าองค์กรที่มีลักษณะแตกต่างกันต้องเผชิญกับสถานการณ์ที่แตกต่างกันทำให้ต้องใช้วิธีการบริหารที่แตกต่างกันตามไปด้วย ที่ผ่านมามีการนำปัจจัยเชิงสถานการณ์มาใช้ในการวิจัยด้านการบัญชีบริหารอย่างแพร่หลาย เช่น โครงสร้างองค์กร กลยุทธ์ธุรกิจ ตำแหน่งทางการตลาด ความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อม วัฒนธรรมองค์กร และขนาดขององค์กร เป็นต้น

3.3 ลักษณะของธุรกิจ SMEs หมายถึง วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises) ซึ่งครอบคลุมกิจการ 3 กลุ่มได้แก่ กิจการการผลิต ครอบคลุมการผลิตในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และเหมืองแร่ กิจการการค้า ครอบคลุมการค้าส่งและการค้าปลีก และกิจการบริการ โดย SMEs มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ คือ ช่วยการสร้างงาน สร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างเงินตราต่างประเทศ โดยการผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าจากต่างประเทศเป็นจุดเริ่มต้นในการลงทุน และสร้างเสริมประสบการณ์ช่วยเชื่อมโยงกับกิจกรรมขนาดใหญ่ และภาคการผลิตอื่นๆ เช่น ภาคเกษตรกรรม และเป็นแหล่งพัฒนาทักษะฝีมือ

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีการศึกษาผลกระทบจากปัจจัยเชิงสถานการณ์ที่มีต่อการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน โดย Hoque และ James (2000), Speckbacher และคณะ (2003), จิราพร เทพวารินทร์ (2560) พบความสัมพันธ์ระหว่างขนาดขององค์กรกับระดับการใช้ BSC อย่างไรก็ตาม กมลพร วรรณชาติ (2556) ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว แต่พบว่ากลยุทธ์คุณภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อระดับการใช้ BSC และจิราพร เทพวารินทร์ (2560) พบว่ากลยุทธ์การสร้างความแตกต่างมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ด้านกระบวนการภายในและด้านการเรียนรู้และการเติบโต รวมถึง ศิริลักษณ์ บางโชคดี (2556) พบว่าโครงสร้างองค์กรแบบกระจายอำนาจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้ตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงิน และ ปิยวรรณ เหตุทอง (2559) พบว่าโครงสร้างองค์กรแบบกระจายอำนาจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน Speckbacher และคณะ (2003) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของอุตสาหกรรมกับการใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน

3.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ บุคลากรของธุรกิจ SMEs ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองสงขลา และอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 5,668 บริษัท (ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า: ระบบคลังข้อมูลธุรกิจ สืบค้น ณ วันที่ 30 มกราคม 2561) กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการของทาโร่ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่น .05 ได้เท่ากับ 374 บริษัท ผู้ศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งสร้างตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิด โดยประยุกต์มาจากงานวิจัยในอดีต โดยคุณลักษณะองค์กร ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และถามถึงระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ตามหลักการของ BSC ครอบคลุมมุมมองทั้ง 4 โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ตัวเลือกของลิเคอร์ท (Likert) ได้แก่ 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับธุรกิจ SMEs ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 บริษัท เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

4.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จากนั้นนำแบบสอบถามส่งไปยังบริษัทต่างๆ ด้วยตนเอง และเก็บแบบสอบถามคืนหลังจากนั้น 1 สัปดาห์ เมื่อได้แบบสอบถามคืนจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลการศึกษา

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา ใช้ในการประมวลผลข้อมูลทั่วไป และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะขององค์กรกับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจ SMEs

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลา

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.00 มีอายุระหว่าง 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.70 การศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 49.20 ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งงานเป็นเจ้าของกิจการหรือผู้จัดการ คิดเป็นร้อยละ 31.80 มีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 1 – 5 คิดเป็นร้อยละ 70.30

ธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลาที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจบริการ คิดเป็นร้อยละ 34 มีขนาดองค์กรที่วัดจากจำนวนพนักงาน 1-5 คน คิดเป็นร้อยละ 44.1 กำหนดโครงสร้างองค์กรแบบเป็นทางการคิดเป็นร้อยละ 60.4 อายุการดำเนินงาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.3 ลักษณะความเป็นเจ้าของโดยประกอบกิจการในรูปแบบห้างหุ้นส่วนสามัญจำกัด คิดเป็นร้อยละ 32.9 ส่วนใหญ่ใช้กลยุทธ์การดำเนินงานด้านราคา คิดเป็นร้อยละ 75.10 รองลงมาคือ กลยุทธ์ด้านการตอบสนอง คิดเป็นร้อยละ 71.70 และกลยุทธ์ด้านการสร้างความแตกต่าง คิดเป็นร้อยละ 48.90 น้อยที่สุดใช้กลยุทธ์อื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 19.30

5.2 การทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบและการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ในการประเมินผลการดำเนินงานปัจจุบันขององค์กรในประเด็นต่างๆ เหล่านี้ในระดับใด ตัวชี้วัดทางการเงิน 6 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย ร้อยละของยอดขายจากลูกค้าใหม่ ร้อยละของยอดขายจากสินค้าหรือบริการใหม่ๆ ยอดขายหรือกำไรที่เพิ่มขึ้น ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และกำไรสุทธิ ตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงินด้านลูกค้า 5 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย ส่วนแบ่งทางการตลาดเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน จำนวนลูกค้าที่สูญหายไปแต่ละปีต่อจำนวนลูกค้าทั้งหมด จำนวนลูกค้าใหม่ต่อลูกค้าทั้งหมด ความพึงพอใจของลูกค้า และการสร้างความซื่อสัตย์ของลูกค้า ตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงินด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน 7 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย จำนวนผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือสินค้า/บริการใหม่ๆ ระยะเวลาในการการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่ อัตราส่วนของเสีย/ร้อยละของสินค้ามีตำหนิ ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ แนวโน้มค่าใช้จ่ายต่อหน่วยสินค้า เปอร์เซ็นต์คำร้องขอของลูกค้าที่สามารถถูกแก้ไข และการจัดการข้อร้องจาก

ลูกค้า และตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงินด้านการเรียนรู้และการเติบโต 7 ตัวชี้วัด ประกอบด้วย จำนวนชั่วโมงที่พนักงานได้รับการอบรมต่อปี ทัศนคติและความพึงพอใจของพนักงาน อัตราการหมุนเวียนเข้าออกของพนักงาน ความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศ อัตราที่ระบบสารสนเทศไม่สามารถใช้การได้ ข้อมูลที่เรียกใช้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ และการกำหนดวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับวัฒนธรรม และระบบจูงใจ ที่เอื้ออำนวยในการทำงานของพนักงาน ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของตัวชี้วัดแต่ละด้านแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและสัมประสิทธิ์อัลฟา ของตัวชี้วัดทางการเงิน

ตัวชี้วัด	Factor Loading
1. ด้านการเงิน (α = *0.720)* Variance Explained = 47.363 %	
ร้อยละของยอดขายจากสินค้าหรือบริการใหม่ๆ	0.697
ยอดขายหรือกำไรที่เพิ่มขึ้น	0.727
ต้นทุนการผลิตต่อหน่วย	0.652
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	0.668
กำไรสุทธิ	0.695
2. ด้านลูกค้า (α = *0.479)* Variance Explained = 49.113 %	
ส่วนแบ่งทางการตลาดเมื่อเปรียบเทียบกับคู่แข่งขัน	0.740
จำนวนลูกค้าที่สูญหายไปแต่ละปีต่อจำนวนลูกค้าทั้งหมด	0.731
จำนวนลูกค้าใหม่ต่อลูกค้าทั้งหมด	0.625
3. ด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน (α = *0.719)* Variance Explained = 42.398 %	
ระยะเวลาในการการพัฒนาสินค้าหรือบริการใหม่	0.655
อัตราส่วนของเสีย ร้อยละของสินค้ามีตำหนิ	0.648
ระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตสินค้าหรือบริการ	0.799
แนวโน้มค่าใช้จ่ายต่อหน่วยสินค้า	0.537
เปอร์เซ็นต์คำร้องขอของลูกค้าที่สามารถถูกแก้ไข	0.710
การจัดการคำร้องจากลูกค้า	0.514
4. ด้านการเรียนรู้และการเติบโต (α = *0.584)* Variance Explained = 37.764 %	
จำนวนชั่วโมงที่พนักงานได้รับการอบรมต่อปี	0.721
ทัศนคติและความพึงพอใจของพนักงาน	0.552
ความถูกต้องของข้อมูลสารสนเทศ	0.654
ข้อมูลที่เรียกใช้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้	0.631
กำหนดระบบจูงใจที่เอื้ออำนวยในการทำงานของพนักงาน	0.487

5.3 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะขององค์กรกับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดสงขลา จากการวิเคราะห์ปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity Problem) จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) พบว่าตัวแปรต้นที่มีค่าความสัมพันธ์ในแต่ละด้านมีค่าความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.000 - 0.606 ซึ่งน้อยกว่า 0.80 แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางจึงไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ จากนั้นทำการทดสอบเงื่อนไขความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ โดยใช้ค่าขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) หรือค่าความคลาดเคลื่อนยินยอม (Tolerance) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระ	Tolerance	VIF
ประเภทธุรกิจ	.915	1.093
ขนาดขององค์กร	.858	1.165
โครงสร้างองค์กร	.905	1.105

ตัวแปรอิสระ	Tolerance	VIF
อายุการดำเนินงาน	.867	1.153
กลยุทธ์การดำเนินงาน		
ด้านการสร้างความแตกต่าง	.935	1.069
ด้านราคา	.937	1.068
ด้านการตอบสนอง	.981	1.020
ด้านอื่นๆ	.954	1.048
ลักษณะความเป็นเจ้าของ	.951	1.051

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบพบว่า ค่า VIF ของตัวแปรอิสระ มีค่าตั้งแต่ 1.020 – 1.153 ซึ่งต่ำกว่า 5 และค่า Tolerance มีค่าตั้งแต่ 0.858-0.981 ซึ่งมากกว่า 0.2 ดังนั้น ผลลัพธ์ที่ได้นี้จึงเป็นเครื่องยืนยันได้ว่าในการศึกษาครั้งนี้จะไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Muticollinearity) จากนั้นจึงได้ทดสอบสมมติฐานดังนี้

การวิเคราะห์ปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity Problem) จากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) พบว่าตัวแปรต้นที่มีค่าความสัมพันธ์ในแต่ละด้านมีค่าความสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.000 - 0.606 ซึ่งน้อยกว่า 0.80 แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลางจึงไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ จากนั้นทำการทดสอบเงื่อนไขความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระโดยใช้ค่าขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) หรือค่าความคลาดเคลื่อนยินยอม (Tolerance) ดังตารางที่ 2 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546)

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง คุณลักษณะองค์กร กับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน

ตัวแปรอิสระ	B	t	p
ค่าคงที่	2.982	12.041	.000
ประเภทธุรกิจ	.012	.383	.702
ขนาดขององค์กร	.039	1.549	.122
โครงสร้างองค์กร	-.088	-1.400	.162
อายุการดำเนินงาน	-.012	-.370	.172
กลยุทธ์การดำเนินงาน			
ด้านการสร้างความแตกต่าง	.022	.364	.716
ด้านราคา	-.190	-2.728	.007
ด้านการตอบสนอง	.130	1.995	.047
ด้านอื่นๆ	.085	1.119	.264
ลักษณะความเป็นเจ้าของ	-.028	-.898	.370
ตัวแปรตาม = ระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงิน: R^2 = 0.043, Adj.R^2 = 0.020, F = 1.827, Sig = .062			
ค่าคงที่	2.884	11.271	.000
ประเภทธุรกิจ	.041	1.300	.194
ขนาดขององค์กร	.050	1.927	.050
โครงสร้างองค์กร	-.040	-.615	.539
อายุการดำเนินงาน	-.020	-.616	.539
กลยุทธ์การดำเนินงาน			
ด้านการสร้างความแตกต่าง	-.008	-.125	.901
ด้านราคา	-.152	-2.114	.035
ด้านการตอบสนอง	.071	1.056	.292
ด้านอื่นๆ	.032	.411	.682
ลักษณะความเป็นเจ้าของ	.001	.038	.970
ตัวแปรตาม = ระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านลูกค้า: R^2 = 0.027, Adj.R^2 = 0.003, F = 1.126, Sig = 343			

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	B	t	p
ค่าคงที่	2.869	11.315	.000
ประเภทธุรกิจ	-.009	-.291	.771
ขนาดขององค์กร	.060	2.319	.021
โครงสร้างองค์กร	-.065	-1.010	.313
อายุการดำเนินงาน	-.039	1.192	.234
กลยุทธ์การดำเนินงาน			
ด้านการสร้างความแตกต่าง	.064	1.042	.298
ด้านราคา	-.158	-2.208	.028
ด้านการตอบสนอง	.079	1.184	.237
ด้านอื่นๆ	.006	.072	.942
ลักษณะความเป็นเจ้าของ	-.015	-.477	.634
ตัวแปรตาม = ระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน: R^2 = 0.038 Adj.R^2 = 0.015 F = 1.611 Sig = .110			
ค่าคงที่	3.773	18.226	.000
ประเภทธุรกิจ	-.018	-.725	.469
ขนาดขององค์กร	.033	1.585	.114
โครงสร้างองค์กร	.003	.066	.947
อายุการดำเนินงาน	-.023	-.885	.377
กลยุทธ์การดำเนินงาน			
ด้านการสร้างความแตกต่าง	-6.898E-5	-.001	.999
ด้านราคา	-.120	-2.065	.040
ด้านการตอบสนอง	.051	.926	.355
ด้านอื่นๆ	-.005	-.081	.936
ลักษณะความเป็นเจ้าของ	-.051	-1.942	.050
ตัวแปรตาม = ระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านการเรียนรู้และการเติบโต: R^2 = 0.032 Adj.R^2 = 0.008 F = 1.324 Sig = .223			

จากตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง คุณลักษณะขององค์กร ซึ่งประกอบด้วย ประเภทธุรกิจ ขนาดขององค์กร โครงสร้างองค์กร อายุการดำเนินงาน กลยุทธ์การดำเนินงานด้านการสร้างความแตกต่าง ด้านราคา ด้านการตอบสนอง ด้านอื่นๆ และลักษณะความเป็นเจ้าของ กับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ผลที่ได้รับพบว่า ประเภทธุรกิจ อายุการดำเนินงาน กลยุทธ์ด้านการสร้างความแตกต่าง และกลยุทธ์ด้านอื่นๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและระดับการใช้ตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงิน ทั้งด้านลูกค้า ด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน และด้านการเรียนรู้และการเติบโต แต่อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์ด้านการตอบสนองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงิน โครงสร้างองค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านลูกค้า ผลที่ได้รับสอดคล้องกับ ศิริลักษณ์ บางโชคดี (2556) พบว่าโครงสร้างองค์กรแบบกระจายอำนาจมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้ตัววัดที่ไม่ใช่ทางการเงิน ขนาดขององค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน สอดคล้องกับการศึกษาของ จิราพร เทพวารินทร์ (2560) ที่พบว่าขนาดขององค์กรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านการเงินและไม่ใช่ทางการเงินทุกด้าน และลักษณะความเป็นเจ้าของมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับการใช้ตัวชี้วัดด้านการเรียนรู้และการเติบโต นอกจากนี้ยังพบว่า กลยุทธ์การดำเนินงานด้านราคา มีความสัมพันธ์ทางลบกับระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและระดับการใช้ตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ทางการเงิน ทั้งด้านลูกค้า ด้านกระบวนการดำเนินงานภายใน และด้านการเรียนรู้และการเติบโต ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากธุรกิจ SMEs เป็นธุรกิจที่ไม่มีความซับซ้อนในการบริหารงานมากนัก เงินทุนที่ใช้ในการดำเนินกิจการมาจากเจ้าของ

เป็นหลัก ซึ่งการจะให้องค์กรอยู่รอดได้อย่างยั่งยืนจึงจะเป็นต้องใช้กลยุทธ์ด้านราคาในการบริหารเพื่อให้สามารถแข่งขันกับคู่แข่งได้ ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การศึกษาครั้งนี้สามารถยืนยันทฤษฎีการบริหารเชิงสถานการณ์ ในเรื่องของโครงสร้างองค์กร ขนาดขององค์กร ลักษณะความเป็นเจ้าของ กลยุทธ์ด้านการตอบสนอง กลยุทธ์การดำเนินงานด้านราคาแตกต่างกันต้องมีระดับการใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงินต่างกัน

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะของการนำผลการศึกษาไปใช้

1) ประโยชน์ในทางทฤษฎี ผลที่ได้รับจากการศึกษานี้ เป็นประโยชน์ในการทดสอบทฤษฎีการบริหารเชิงสถานการณ์ว่าสามารถนำไปเป็นแนวทางการปฏิบัติได้จริง สำหรับธุรกิจ SMEs ได้ และผลการศึกษาที่ได้รับสามารถเพิ่มองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงินของธุรกิจ SMEs

2) ประโยชน์ในทางปฏิบัติ บริษัทสามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบตัวชี้วัดทางการเงิน และไม่ใช่ทางการเงินให้เหมาะสมกับธุรกิจ SMEs เพื่อให้สามารถเพิ่มผลการดำเนินงานขององค์กรได้ และสามารถสร้างความเข้าใจและเป็นแนวทางในการออกแบบการประเมินผลการดำเนินงานให้กับผู้บริหารของธุรกิจ SMEs เพื่อเพิ่มผลการดำเนินงานโดยรวมขององค์กร

6.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) ใช้ปัจจัยคุณลักษณะขององค์กรในด้านอื่นๆ เช่น สภาพแวดล้อมภายนอก สัดส่วนคณะกรรมการกลยุทธ์การดำเนินงานด้านอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน เป็นต้น

2) ศึกษาข้อมูลของธุรกิจ SMEs ในจังหวัดอื่นๆ ให้ครอบคลุมทั้งภาค หรือทั้งประเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลในภาพรวมได้ชัดเจน

3) ควรเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีอื่น เช่น การสัมภาษณ์ การเก็บรวบรวมโดยใช้วิธีการผสมผสาน เป็นต้น

4) การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งศึกษาเฉพาะด้านปริมาณ การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึก หรืออาจศึกษาทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพควบคู่กัน เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยที่สนับสนุนงบประมาณรายได้ ประจำปี พ.ศ. 2561

8. บรรณานุกรม

กมลพร วรรณชาติ. (2556). *ความเชื่อมโยงระหว่างขนาดขององค์กร กลยุทธ์คุณภาพ กับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน ของโรงพยาบาลรัฐในประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2561). *ระบบคลังข้อมูลธุรกิจ*. ออนไลน์. สืบค้น ณ วันที่ 30 มกราคม 2561. http://datawarehouse.dbd.go.th/bdw/search/search2.html

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.* กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

จิราพร เทพวารินทร์. (2560). *ความเชื่อมโยงระหว่างขนาดขององค์กร กลยุทธ์การสร้างความแตกต่าง กับระดับการใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเชิงดุลยภาพในอุตสาหกรรมโรงแรม กรณีศึกษาโรงแรมขนาดกลางและขนาดใหญ่ในภาคใต้ฝั่งตะวันออกของประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ปิยวรรณ เหตุทอง. (2560). *ความเชื่อมโยงระหว่างโครงสร้างองค์กรแบบกระจายอำนาจ ความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมและระดับการใช้ตัวชี้วัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน: กรณีศึกษาธุรกิจโรงแรมในพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันของประเทศไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ศิริลักษณ์ บางโชคดี. (2556). *ความเชื่อมโยงระหว่างโครงสร้างองค์กร ระดับการแข่งขันในตลาด การใช้ตัววัดทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงิน และผลการดำเนินงานขององค์กร การศึกษาอุตสาหกรรมโรงแรมในประเทศไทย.* สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

สุวิมล บัวทอง และศิริลักษณ์ บางโชคดี. (2558). การใช้ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานทางการเงินและไม่ใช่ทางการเงินภายใต้ทฤษฎีการบริหารเชิงสถานการณ์. *วารสารวิชาชีพบัญชี*, *11*(31), 63-79.

Baines, A. and Langfield-Smith, K. (2003). Antecedents to management accounting change: a structural equation approach. *Accounting, Organizations and Society*, *28*(7–8), 675–698.

Hoque, Z., and James, W. (2000). Linking the balanced scorecard measures to size and market factors: impact on organizational performance. *Journal of Management Accounting Research*. *12*(1). 1-17.

Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1992, January-February). The balanced scorecard - measures that drive performance**.** *Harvard Business Revie*w, *70*(1), 71-79.

Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard Business Review*. *74*(1), 75-85.

Speckbacher, G., Bischof, J. and Pfeiffer, T. (2003). A descriptive analysis on the implementation of balanced scorecards in German-speaking countries. *Management Accounting Research, 14*(4), 361-387.

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน: กรณีศึกษาครัวเรือนของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

The Factors that Influenced Household Accounting According to the Sufficiency Economy Philosophy to Solve Household Debt : Case Studies of Student Households Faculty of Business Administration, Rajamangala University of Technology Srivijaya

กมลพร วรรณชาติ* อาอีฉ๊ะ บิลละเต๊ะ และ ชิดชนก มากเชื้อ

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

*kamonporn.w@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับแนวทางการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากครัวเรือนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 425 ครัวเรือน ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ พบว่า ปัจจัยด้านความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน ด้านทัศนคติที่มีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน และด้านปัญหาในการจัดทำบัญชีครัวเรือน มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน

คำสำคัญ : บัญชีครัวเรือน หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หนี้สินภาคครัวเรือน

Abstract

This study aims to 1) examine the elements that affect how household accounting is prepared using the Sufficiency Economy Philosophy and 2) correlation between methods for addressing household debt issues and the compilation of household accounting in accordance with the Sufficiency Economy Philosophy. Data were collected using questionnaires from 425 households of students in the Faculty of Business Administration. Rajamangala University of Technology Srivijaya. The result of the multiple regression analysis found that the factors of understanding, attitude and problems in the preparation of household accounts there was a positive relationship with household accounting according to the Sufficiency Economy Philosophy. In addition, it was found that the preparation of household accounting according to the Sufficiency Economy Philosophy was correlated with solving household debt problems.

Keywords : Household accounting, Sufficiency economy philosophy, Household debt

1. บทนำ

สภาวะสังคมปัจจุบันที่เต็มไปด้วยกระแสวัตถุนิยม และความฟุ่มเฟือย ฟุ้งเฟ้อ ทำให้คนไทยหลงไหลตามกระแสนิยม จนกลายเป็นปัญหา โดยเฉพาะปัญหาหนี้สินที่ไม่มีวันจบสิ้น จากผลการสำรวจครัวเรือนทั่วประเทศพบว่าหนี้สินเฉลี่ยต่อครัวเรือนในระหว่างปี 2554 – 2564 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 134,900 เป็น 205,679 บาท (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2564) ซึ่งการจะดำรงชีวิตให้อยู่รอดภายใต้สังคมในปัจจุบัน แนวทางหนึ่งที่คนไทยควรยึดถือคือการพึ่งตนเอง รู้จักความพอประมาณ และไม่ประมาท ตามหลักปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ที่ทรงมองเห็นถึงความสำคัญของการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตัวเอง รู้จักความพอมีพอกิน พอมีพอใช้ คำนึงถึงหลักเหตุผลและการประมาณตนเอง พร้อมกับทรงเตือนสติประชาชนคนไทยไม่ให้ประมาท โดยเฉพาะการใช้จ่ายเงิน อันเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิต

การจัดทำบัญชีครัวเรือน เป็นการทำบัญชีหรือบันทึกรายรับรายจ่ายประจำวัน รวมถึงการบันทึกข้อมูลด้านอื่น ๆ เช่น บัญชีทรัพย์สิน พันธุ์พืช พันธุ์ไม้ ในบ้าน ในชุมชน บัญชีความรู้ความคิด บัญชีผู้ทรงคุณ บัญชีภูมิปัญญาด้านต่าง ๆ ของเรา เป็นต้น ซึ่งผู้จัดทำสามารถบันทึกข้อมูล และเรียนรู้ข้อมูลจากรายได้ รายจ่าย ซึ่งปัจจุบันการนำบัญชีครัวเรือนมาใช้ในการแก้ปัญหาในประเทศไทยนั้นมีให้เห็นกันอย่างกว้างขวาง (เอมอร แสวงวโรตม์, 2557) นอกจากนี้ ปัญหาหนี้ครัวเรือนยังเป็นปัญหาที่สะสมมานาน จากสถิติสำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติพบว่าปัญหาหนี้ภาคครัวเรือนมีแนวโน้มสูงขึ้น อย่างไรก็ตามการบันทึกบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ไขปัญหาการเป็นหนี้ภาคครัวเรือน และสามารถนำข้อมูลจากการบันทึกบัญชีครัวเรือนมาใช้วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ และสามารถนำมาวางแผนการจัดหารายได้เพิ่มหรือการลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนที่ไม่จำเป็น เพื่อวางแผนทางการเงินของครัวเรือน ทำให้เศรษฐกิจครัวเรือนมีความยั่งยืน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีครัวเรือนของประชาชน ในพื้นที่ต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาลักษณะของปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน และการศึกษาการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แต่ยังไม่พบการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน ดังนั้นผู้วิจัยจึง ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน: กรณีศึกษาครัวเรือนของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และเป็นแนวทางให้แก่ประชาชนโดยทั่วไปสำหรับการจัดทำบัญชีครัวเรือน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน ส่งผลให้เกิดการออมและสร้างความยั่งยืนของเศรษฐกิจครัวเรือน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับแนวทางการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 แนวคิดการจัดทำบัญชีครัวเรือน

การบัญชีครัวเรือน หมายถึง การรวบรวมเหตุการณ์ทางการเงิน คือรายรับและรายจ่ายในแต่ละวันของบุคคลหรือครอบครัว หรือธุรกิจขนาดย่อม แล้วนำมาจดบันทึกในเอกสารที่จัดทำขึ้น ซึ่งอาจจัดทำเป็นสมุดบัญชี หรือจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจากคอมพิวเตอร์ก็ได้ แล้วสรุปเป็นยอดรวมของรายรับรายจ่ายในแต่ละวัน แต่ละเดือน เพื่อให้ทราบยอดเงินคงเหลือ ถ้ามีรายรับมากกว่ารายจ่ายแสดงว่ามีเงินเหลือ ซึ่งสามารถนำไปใช้จ่ายในเดือนต่อไปหรือจะเก็บสะสมเป็นเงินออมโดยนำไปฝากธนาคารหรือลงทุนต่อยอด แต่หากรายจ่ายมากกว่ารายรับแสดงว่าต้องจัดหาเงินจากแหล่งอื่นมาเสริม (จิรัฐ ชวนชม และ

คณะ, 2559) ทั้งนี้การจัดทำบัญชีครัวเรือนไม่ได้มีไว้เพื่อประโยชน์ของเกษตรกรเท่านั้นแต่ยังหมายถึงประชาชนทุกกลุ่มที่ต้องการมีชีวิตที่มีความสุขอย่างพอเพียง เนื่องจากที่ผ่านมานโยบายของรัฐได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้กลุ่มเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจในการทำบัญชีครัวเรือนมากกว่าประชาชนกลุ่มอื่นๆ กรมตรวจบัญชีสหกรณ์ กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมถึงธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร จึงเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นกลุ่มเกษตรกรให้จัดทำบัญชีครัวเรือนอย่างต่อเนื่องจนทำให้มีผู้เข้าใจผิดว่าบัญชีครัวเรือนเป็นบัญชีสำหรับเกษตรกรเท่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. สามารถวางแผนการใช้จ่ายต่อไปได้อย่างรอบคอบ ไม่ใช้จ่ายเกินกว่าเงินคงเหลือเนื่องจากทุกครั้งที่บันทึกบัญชีจะทราบถึงยอดเงินคงเหลือของตน
2. ทราบถึงรายได้และค่าใช้จ่ายของตนและครอบครัว ทั้งรายละเอียดและภาพรวม
3. เมื่อผู้บันทึกทำการวิเคราะห์รายได้และค่าใช้จ่ายของตนที่ได้บันทึกไว้แล้ว ซึ่งสามารถลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น ทำให้เกิดการประหยัดและการออม และหากมีการใช้จ่ายเท่าที่มีก็จะไม่ก่อให้เกิดหนี้สิน จึงสามารถแก้ไขปัญหาหนี้สินได้อย่างยั่งยืน

3.2 แนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อการกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในภายนอก ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกัน จะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และนักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี โดยความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นๆ อย่างรอบคอบ และภูมิคุ้มกัน หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

โดยมี เงื่อนไข ของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง 2 ประการ คือเงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน เพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในการปฏิบัติ และเงื่อนไขคุณธรรม ที่จะต้องเสริมสร้าง ประกอบด้วย มีความตระหนักใน คุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีความอดทน มีความเพียร ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

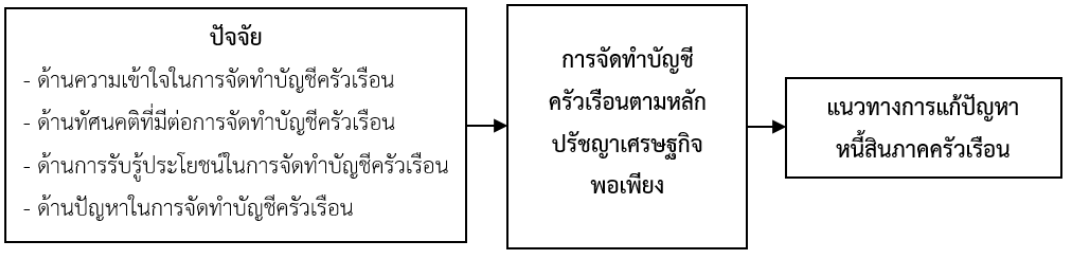
จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีครัวเรือน โดย ครัวเรือนมีความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนในระดับมาก ในเรื่องรายจ่ายของท่านเป็นเงินที่ซื้อสิ่งของจำเป็นในชีวิตประจำวัน รายได้หรือรายรับของท่านได้จากการประกอบอาชีพหลัก และสมาชิกในครัวเรือนของท่านใช้จ่ายเป็นไปตามฐานะ ปัญหาและอุปวรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือนคือขาดแหล่งให้ความรู้การจัดทำบัญชีและการนำบัญชีครัวเรือนไปใช้ประโยชน์ และขาดแรงจูงใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน สุภาภรณ์ วิริยกิจจำรูญ (2556) นอกจากนี้ จิรัฐ ชวนชม และคณะ (2559) พบว่าปัจจัยมูลเหตุผลจูง

ใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ สาเหตุในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของนักศึกษา ต้องการทราบข้อมูลด้านการเงินของตนเอง สำหรับปัญหาที่ เป็นอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือนของนักศึกษา คือ ไม่มีเวลาในการจัดทำบัญชีครัวเรือน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจูงใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนเป็นผู้ปกครองชักชวนให้ทำ สายสมร สังข์เมฆ (2559) พบว่า ระดับการศึกษาและรายได้รวมของ ครัวเรือนเฉลี่ยต่อเดือนไม่ส่งผลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน นอกจากนี้ ภัทราจิตร แสงสว่าง และ ศิริรัตน์ เจนศิริศักดิ์ (2558) พบว่า ปัจจัยที่ทำให้ตัดสินใจจัดทำบัญชีครัวเรือนทั้งด้านการจัดการทางการเงิน ด้านปัญหาครอบครัว และด้านการมีส่วนร่วม ชุมชนไม่แตกต่างกันตาม เพศ และอายุ แต่แตกต่างกันตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา หลังการจดบันทึกแล้วส่วนใหญ่มีรายได้เพิ่มขึ้น มีค่าใช้จ่ายลดลง มีหนี้สินลดลง และมีเงินออมเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ ยังได้นำข้อมูลที่จดบันทึกมาบริหารจัดการในการควบคุมพฤติกรรมการใช้จ่ายและมีการถ่ายทอดการจัดทำบัญชีครัวเรือนให้บุคคลอื่น ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำบัญชีครัวเรือนมีผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ โดยชุมชนยังเชื่อว่าการทำบัญชีครัวเรือนเป็นเครื่องมือหนึ่งที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในครอบครัวในเรื่องการใช้จ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็นและเป็นอันตรายต่อสุขภาพชีวิตอีกด้วย อีกทั้งยังมีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยปาริชาติ มณีมัย และคณะ (2561) พบว่ามีเกษตรกรเพียงส่วนน้อยที่จัดทำบัญชี และนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนทางการเงินตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง ปัญหาสำคัญคือยังมีความรู้และความสามารถไม่เพียงพอในการจัดทำบัญชี อีกทั้งไม่ตะหนักถึงประโยชน์ของการจัดทำบัญชีอย่างแท้จริง ธมนวรรณ ป้อมสนาม (2561) พบว่า ครัวเรือน มีทัศนคติในการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับปานกลาง เพื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ประชาชนมีความเข้าใจความหมายของคำว่ารายรับหรือรายได้ ค่าใช้จ่ายหรือรายจ่าย มีทัศนคติเกี่ยวกับความจำเป็นต้องทำบัญชีครัวเรือน การทำบัญชีครัวเรือนทำให้มีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น ขั้นตอนการจัดทำบัญชีครัวเรือนมีความยุ่งยาก รู้จักคำว่าเศรษฐกิจพอเพียง มีความเข้าใจเกี่ยวกับบัญชีครัวเรือน คิดว่าเศรษฐกิจพอเพียงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต การนำความรู้ที่ได้จากหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในชีวิตประจำวันของตนเอง ในหมู่บ้านไม่ค่อยมีการรณรงค์ให้มีการจัดทำบัญชีครัวเรือน ชุมชนมีการส่งเสริมให้ได้รับการอบรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนชุมชน และการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ดังนั้นหน่วยงานหรือชุมชนสามารถนำไปใช้เป็นแนวคิดในการให้ความรู้ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครัวเรือนมีการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงต่อไปในอนาคตได้

สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน จินตนา จันทนนท์ และคณะ (2561) พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ในการจัดทำบัญชีครัวเรือน ปัจจัยด้านความรู้ความสามารถ และปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนส่งผลเชิงบวกต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน นอกจากนี้จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือนพบว่าเกษตรกรมีภารกิจอื่นที่จำเป็นต้องทำ ทำให้ไม่สามารถจดบันทึกบัญชีครัวเรือนได้ รองลงมาคือ ขาดความต่อเนื่องในการทำบัญชีครัวเรือน และ การทำบัญชีครัวเรือนมีความยุ่งยาก ทำให้เสียเวลา และ ยุพา สะรุโณ (2558) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนมากเป็นอันดับแรก คือ ปัจจัยด้านการรับรู้การทำบัญชีครัวเรือไปสู่การปฏิบัติ รองลงมาคือปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายในครัวเรือน ปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือน ได้แก่ ปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายที่มีรายจ่ายมากกว่ารายรับ รองลงมาคือ ปัจจัยด้านหนี้สิน และแรงจูงใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน

นอกจากนี้มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดทำบัญชีครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อหนี้สินภาคครัวเรือน โดย ธีระ ภู่ตระกูล (2556) พบว่า การที่ครัวเรือนมีรายได้เพิ่มสูงขึ้น และการมีความรู้ความเข้าใจทางการเงินจะช่วยให้หนี้สินลดลงได้ และสามารถทำได้หลากหลายวิธี โดยเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยให้มีการบริหารรายรับ รายจ่าย ได้อย่างเหมาะสม คือ การจัดทำบัญชีครัวเรือน พัทธ์ธีรา สมทรง และคณะ (2560) พบว่าสาเหตุสภาวะหนี้สินเกิดจากรายได้จากอาชีพหลัก ซึ่งเป็นการทำไร่และทำนา ทำให้

เกิดความไม่แน่นอนเนื่องจากสภาพภูมิอากาศ และ พฤติกรรมการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสนิยม ทำให้รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย จึงต้องกู้ยืมเงินจากแหล่งเงินทุนทั้งในและนอกระบบ ท้ายที่สุดเกิดปัญหาหนี้สินของครัวเรือน นอกจากนี้ เอมอร แสวงวโรตม์ (2557) พบว่า ชาวบ้านมีวิธีการจัดทำบัญชีครัวเรือนที่เข้าเกณฑ์จริงโดยภาพรวมจัดอยู่ในระดับน้อย โดยมีปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือนจัดอยู่ในระดับมาก แต่มีทัศนคติด้านบวกต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนแบบ 100% ในทุกรายข้อ ส่วนทัศนคติด้านลบ คือ เห็นว่ามีภาระเพิ่มขึ้นในการจัดทำบัญชีครัวเรือน มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะค่าสมุด ปากกา เพราะต้องใช้เพื่อการจดบัญชีเป็นประจำ ส่วนแนวทางการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนที่เป็นไปได้มากที่สุด คือ จัดอบรมการจัดทำบัญชีครัวเรือน โดยเพิ่มกิจกรรมต่างๆ เน้นให้เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากก าร จัดทำบัญชีครัวเรือน โดยมีหน่วยงานรัฐเป็นผู้ดำเนินการจัดอบรม มีการส่งเสริมให้รางวัลต่อผู้ที่มีการจดบันทึกบัญชีครัวเรือนเป็นประจำ และควรนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดทำบัญชีครัวเรือน โดยเฉพาะเกษตรทฤษฎีใหม่ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาสามารถสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ครัวเรือนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา 2563 จำนวน 3,417 คน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการบัญชีขั้นต้นและรายวิชาการบัญชีในงานธุรกิจ จำนวน 500 ครัวเรือน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้สร้างตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิด โดยประยุกต์มาจากงานวิจัยในอดีต และนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความครบถ้วน ความถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหาของการศึกษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสม โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ตัวเลือกของลิเคอร์ท (Likert) ได้แก่ 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ประเด็นการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ด้านความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนจำนวน ด้านทัศนคติที่มีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน ด้วยคำถามด้านละ 10 ประเด็น ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการจัดทำบัญชีครัวเรือนจำนวน 6 ประเด็น และด้านปัญหาในการจัดทำบัญชีครัวเรือนจำนวน 9 ประเด็น

ตอนที่ 3 แนวทางการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน ด้านความพอประมาณ ดานความมีเหตุผล ด้านละ 3 ประเด็น ด้านการมีภูมิคุ้มกัน ด้านความรู้ และดานคุณธรรม ด้านละ 4 ประเด็น

จากนั้นได้นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับครัวเรือนของนักศึกษาซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ครัวเรือน เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นและความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม และทดสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบและการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ตามวิธีของครอนบาค

4.3 สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนกับการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และใช้การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับแนวทางการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 จากการส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างได้รับกลับและใช้ในการวิเคราะห์ได้จำนวน 425 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.00 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 84.70 มีอายุ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 34.10 รายได้ครัวเรือนต่อเดือนเฉลี่ย 5,001-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.60 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน คิดเป็นร้อยละ 56.90 มีภาระหนี้สินครัวเรือน ร้อยละ 70.40 ส่วนใหญ่บันทึกบัญชีโดยจดเฉพาะรายการยอดเงินเยอะๆ เท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 69.90 และจดบันทึกรายการบัญชีครัวเรือนนานๆ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 48.90 โดยทำการสรุปยอดรวมบัญชีทุกเดือน คิดเป็นร้อยละ 45.90 และมีวัตถุประสงค์ในการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อควบคุมรายจ่ายในครอบครัวมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 32.20

5.2 การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) จากค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับคะแนนเฉลี่ย (ชัชวาลย์ เรืองประพันธ์, 2539) ในช่วงคะแนนเฉลี่ย มากที่สุด (4.21 – 5.00) มาก (3.41 – 4.20) ปานกลาง (2.61 – 3.40) น้อย (1.81 – 2.60) และน้อยที่สุด (1.00 – 1.80)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยของตัวแปร

ตัวแปร	($\overline{X}$)	ระดับความคิดเห็น
1. การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (α = *0.933*)	3.54	มาก
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน		
2.1 ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน (α = *0.919*)	3.87	มาก
2.2 ทัศนคติที่มีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน (α = *0.830*)	4.11	มาก
2.3 การรับรู้ประโยชน์ในการจัดทำบัญชีครัวเรือน (α = *0.753*)	4.11	มาก
2.4 ปัญหาในการจัดทำบัญชีครัวเรือน (α = *0.698*)	3.82	มาก
3. แนวทางการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน		
3.1 ด้านความพอประมาณ (α = *0.653*)	4.15	มาก
3.2 ดานความมีเหตุผล (α = *0.639*)	4.12	มาก
3.3 ด้านการมีภูมิคุ้มกัน (α = *0.614*)	4.16	มาก
3.4 ด้านความรู้ (α = *0.611*)	4.15	มาก
3.5 ดานคุณธรรม (α = *0.607*)	4.24	มากที่สุด

5.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวแปรอิสระ	B	t	p	Tolerance	VIF
ค่าคงที่ (a)	-.790	-2.402	.017		
ด้านความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน	.453	6.983	.000	0.589	1.699
ด้านทัศนคติที่มีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน	.361	4.294	.000	0.511	1.957
ด้านการรับรู้ประโยชน์ในการจัดทำบัญชีครัวเรือน	.073	.827	.409	0.603	1.659
ด้านปัญหาในการจัดทำบัญชีครัวเรือน	.208	3.646	.000	0.928	1.078
R^2 = 0.368, Adjusted R^2 = 0.362, F = 61.070, Sig < 0.000					
ตัวแปรตาม = การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง					

ตารางที่ 2 พบว่า ค่า VIF ของตัวแปรอิสระ มีค่าตั้งแต่ 1.078 – 1.957 และค่า Tolerance มีค่าตั้งแต่ 0.511 - 0.928 ดังนั้นจึงยืนยันได้ว่าในการศึกษาครั้งนี้จะไม่เกิดปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2546) ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง พบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ในการจัดทำบัญชีครัวเรือนไม่มีอิทธิพลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ปัจจัยด้านความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือน ปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน และปัจจัยด้านปัญหาในการจัดทำบัญชีครัวเรือนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จินตนา จันทนนท์ และคณะ (2561) พบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ในการจัดทำบัญชีครัวเรือน ปัจจัยด้านความรู้ความสามารถ และปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนส่งผลทางบวกต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนในเขตตำบลห้วยขวาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร หากผู้จัดทำบัญชีไม่มีความรู้ความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนอาจจะไม่สามารถบันทึกบัญชีได้จึงทำให้ปัจจัยด้านความเข้าใจในการจัดทำบัญชีครัวเรือนมีผลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน นอกจากนี้ปัจจัยด้านทัศนคติที่มีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนก็มีผลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน เพราะหากผู้จัดทำมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนก็อาจทำให้ไม่มีการจัดทำบัญชีครัวเรือน รวมถึงปัญหาในการจัดทำบัญชีครัวเรือนก็เป็นอุปสรรคที่สำคัญที่มีผลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน

5.4 ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน โดยวิธีการวิเคราะห์ความถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการนำแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มาเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาหนี้สินครัวเรือนด้วยแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

การแก้ปัญหาหนี้สินครัวเรือนด้วยแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	B	t	p
ด้านความพอประมาณ R = 0.341, R^2 = 0.116, Adjusted R^2 = 0.114, F = 55.712, Sig < 0.000			
ค่าคงที่ (a)	3.465	36.757	.000
การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	.194	7.464	.000
ด้านความมีเหตุผล R = 0.334, R^2 = 0.111, Adjusted R^2 = 0.109, F = 52.976, Sig < 0.000			
ค่าคงที่ (a)	3.406	33.761	.000
การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	.203	7.278	.000
ด้านภูมิคุ้มกัน R = 0.374, R^2 = 0.140, Adjusted R^2 = 0.138, F = 68.755, Sig < 0.000			
ค่าคงที่ (a)	3.360	34.142	.000
การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	.225	8.292	.000

การแก้ปัญหาหนี้สินครัวเรือนด้วยแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	B	t	p
ด้านความรู้ R = 0.182, R^2 = 0.033, Adjusted R^2 = 0.031, F = 14.561, Sig < 0.000			
ค่าคงที่ (a)	3.782	38.161	.000
การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	.104	3.816	.000
ด้านคุณธรรม R = 0.216, R^2 = 0.047, Adjusted R^2 = 0.045, F = 20.750, Sig < 0.000			
ค่าคงที่ (a)	3.833	41.509	.000
การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	.116	4.555	.000

จากตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน ผลการศึกษาพบว่า การจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาหนี้สินภาคครัวเรือน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธีระ ภู่ตระกูล (2556) ที่พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการลดหนี้ครัวเรือนคือการที่ครัวเรือนมีรายได้เพิ่มขึ้น มีความรู้ความเข้าใจทางการเงินช่วยให้หนี้สินลดลงได้ โดยการจัดทำบัญชีครัวเรือนสามารถช่วยให้ทราบพฤติกรรมใช้จ่ายที่แท้จริงและเป็นข้อมูลในการพิจารณาลดรายจ่ายฟุ่มเฟือยที่ไม่จำเป็น เช่นเดียวกับ พัทธ์ธีรา สมทรง และคณะ (2560) ที่พบว่าการจัดทำบัญชีครัวเรือนทำให้ทราบถึงรายรับ รายจ่าย ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น หากมีเงินเหลือก็นำไปฝากออมทรัพย์ทำให้มีเงินออมมากขึ้น สนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาชีพเสริมเพื่อสร้างรายได้นอกเหนือจากการทำไร่ทำนา โดยนำเงินจากกองทุนหมู่บ้านนำมาใช้ในการฝึกอาชีพและส่งเสริมการสร้างรายได้เพิ่ม ท้ายที่สุดส่งผลให้สมาชิกชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ปลอดหนี้สิน และมีความสุขในการดำเนินชีวิตแบบพอเพียง นอกจากนี้ เอมอร แสวงวโรตม์ (2557) พบว่าชาวบ้านมีวิธีการจัดทำบัญชีครัวเรือน ที่เข้าเกณฑ์จริงโดยภาพรวมจัดอยู่ในระดับน้อย โดยมีปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำบัญชีครัวเรือนจัดอยู่ในระดับมาก แต่มีทัศนคติด้านบวกต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือนแบบ 100% ในทุกรายข้อ ส่วนทัศนคติด้านลบ เห็นว่า การจัดทำบัญชีครัวเรือน ทำให้มีภาระเพิ่มขึ้น มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นโดยเฉพาะค่าสมุด ปากกา เพราะต้องใช้เพื่อการจดบัญชีเป็นประจำ ส่วนแนวทางการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนที่เป็นไปได้มากที่สุด คือ จัดอบรมการจัดทำบัญชีครัวเรือนโดยเพิ่มกิจกรรมต่างๆ เน้นให้เห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการจัดทำบัญชีครัวเรือน โดยมีหน่วยงานรัฐเป็นผู้ดำเนินการจัดอบรม มีการส่งเสริมให้รางวัลต่อผู้ที่มีการจดบันทึกบัญชีครัวเรือนเป็นประจำ และควรนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการจัดทำบัญชีครัวเรือน โดยเฉพาะเกษตรทฤษฎีใหม่ 3 ห่วง 2 เงื่อนไข

6. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาจากครัวเรือของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เท่านั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรเลือกประชากรที่มีขนาดใหญ่มากขึ้น เช่น ระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค หรือระดับประเทศ เป็นต้น

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัยที่สนับสนุนงบประมาณรายได้ ประจำปี พ.ศ. 2563

8. บรรณานุกรม

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2546). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.* กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.

จินตนา จันทนนท์, ศักดาเดช กุลากุล, นิรมล เนื่องสิทธะ และนาฏลดา เรืองชาญ. (2561). ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน ในเขตตำบลห้วยยาง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร. *วารสารวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ (สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์), 3*(2), 153-167.

ชัชวาลย์ เรืองประพันธ์. (2539). *สถิติพื้นฐาน.* ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.

ธมนวรรณ ป้อมสนาม. (2561). บัญชีครัวเรือนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง กรณีศึกษา: หมู่บ้านหนองตะโก้ ตำบลบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ระดับชาติ ครั้งที่ 13*, (น.342-350). มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

ปาริชาติ มณีมัย, ชลันธร ศรีธรรมโชติ, ภัทรพบ วรรณราช และระวิวรรณ สุขพิลาภ. (2561*).* การจัดทำบัญชีตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง : กรณีเกษตรกรในพื้นที่โครงการส่งเสริมการเกษตรแบบแปลงใหญ่ ตำบลนาข้าวเสีย อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง. *วารสารพัฒนาสังคม*, *20*(2), 17-33.

พัทธ์ธีรา สมทรง, เลอปรัชญ์ มังกรกนกพงศ์ และบุญฑวรรณ วิงวอน. (2560). บทบาทของผู้นำชุมชนในการหนุนเสริมเพื่อทำให้ปัญหาทางการเงินของคนในชุมชนลดน้อยลง ผ่านการจัดการหนี้สินของชุมชนบ้านสามขา อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ สมเด็จพระรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี*, *6*(2), 146-155.

ภัทรา เรืองสินภิญญา. (2555). “บัญชีครัวเรือน” เรื่องใกล้ตัวที่ถูกมองข้าม. *วารสารคณะวิทยาการจัดการและสารสนเทศศาสตร์, 7*(1), 20-28.

ภัทราจิตร แสงสว่าง และศิริรัตน์ เจนศิริศักดิ์. (2558). ความสัมฤทธิผลของการบริการวิชาการกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต กรณีการทำบัญชีครัวเรือน บ้านนาเรืองน้อย ตำบลนาเรือง อำเภอนาเยีย จังหวัดอุบลราชธานี. *รายงานสืบเนื่องการประชุมหาดใหญ่วิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6*, (น.489-502). มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.

ยุพา สะรุโณ. (2558). ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำบัญชีครัวเรือน กรณีศึกษาหมู่บ้านทุ่งน้อย ตำบลหินกอง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี. *วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้นจอมบึง, 2*(2), 124-139.

สายสมร สังข์เมฆ. (2559). การจัดทำบัญชีครัวเรือนของประชาชนในชุมชนเกาะยาวใหญ่จังหวัดพังงา. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์, 1*(3), 26-35.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). *สรุปผลที่สำคัญ การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2564.* กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด บางกอกบล็อก (สำนักงานใหญ่).

สุภาภรณ์ วิริยกิจจำรูญ. (2556*). แนวทางการส่งเสริมศักยภาพการจัดทำบัญชีครัวเรือนที่เหมาะสมของชุมชนสันลมจอย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่.* (รายงานการวิจัย). สาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและศิลปะศาสตร์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.

เอมอร แสวงวโรตม์. (2557). ศึกษาแนวทางการจัดทำบัญชีครัวเรือนเพื่อแก้ปัญหาความยากจนของชาวบ้านในเขตห้วยจระเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 9*(2), 30-39.

ความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าสุทธิของกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

The Relationship between Working Capital and Enterprise Value of Listed Companies on the Stock Exchange of Thailand

กฤษณะ พึ่งนุสนธิ์

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

kritsana.p@rmutsb.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าสุทธิของกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่มีรายชื่อและดำเนินกิจการอยู่ในช่วงปีพ.ศ. 2562 ถึงปีพ.ศ. 2564 รวมระยะเวลา 3 ปี ได้ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 1,339 ตัวอย่าง ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ การบริหารเงินทุนหมุนเวียนและมูลค่าสุทธิของกิจการ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงบการเงิน โดยเก็บจากฐานข้อมูล SETSMART และเว็บไซต์ของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคสหสัมพันธ์และการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ

ผลการศึกษา พบว่า ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (ACP) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าสุทธิของกิจการในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่า ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย (APP) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าสุทธิของกิจการในทิศทางตรงกันข้าม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ : การบริหารเงินทุนหมุนเวียน มูลค่าสุทธิของกิจการ จิตวิญญาณเพื่อสร้างคุณค่า

Abstract

This study aims to examine the relationship between working capital and enterprise value of listed companies on The Stock Exchange of Thailand (SET) during the year 2019 to 2021. The sample size consists of 1,339 firms. The variables studied were working capital and enterprise value. Collect information was collected from financial statements and from the SET SMART database and the website of the Securities and Exchange Commission of Thailand. The correlation analysis and multiple regression analysis were used for data analysis.

The results indicated that the Average Collection Period (ACP) is related to the net worth of the firm in the same direction Statistically significant at the level of 0.01 and also found that the Average Payment Period (APP) was related to the net value of the firm in the opposite direction Statistically significant at the 0.01 level.

Keywords : Working capital, Enterprise value (EV), Value mindset

1. บทนำ

ปัจจุบันการดำเนินงานของกิจการต่าง ๆ นั้น มีการเติบโตและขยายตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแต่ละกิจการก็มีการแข่งขันกันอย่างรุนแรงทั้งกับคู่แข่งรายเดิมและคู่แข่งรายใหม่ส่งผลให้กิจการต่าง ๆ ต้องมีการพัฒนาประสิทธิภาพของตนเองอยู่เสมอ เพื่อที่จะสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มแก่กิจการและสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุน รวมถึงการจัดหาเงินทุนซึ่งผู้บริหารควรทราบวิธีการวิเคราะห์เพื่อประเมินฐานะทางการเงินของกิจการวิเคราะห์การดำเนินงานของกิจการหรือใช้อัตราส่วนทางการเงินที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ใช้เทคนิคการบริหารเงินทุนหมุนเวียนให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อรักษาความสมดุลของเงินทุนหมุนเวียน ช่วยให้การตัดสินใจบรรลุเป้าหมายและมีประสิทธิภาพการทำให้มูลค่ากิจการของธุรกิจสูงสุด จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องวางกลยุทธ์ และดำเนินธุรกิจเพื่อให้มูลค่าทางการตลาดของกิจการมีมูลค่าสูงที่สุด ซึ่งในโลกความเป็นจริงการที่จะทำให้กิจการมีมูลค่าตลาดสูงได้นั้น ต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ ด้านที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าของมูลค่ากิจการนั้น ๆ ในมุมมองของนักลงทุนการเลือกลงทุนในบริษัทใดนั้น ส่วนหนึ่งจะมาจากการประเมินมูลค่าของกิจการรวมทั้งการคาดหวังการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของมูลค่ากิจการในอนาคต (เศรษฐพงศ์ ผดุงพิสุทธิ์, 2558) นั่นหมายถึง มูลค่าของกิจการที่นักลงทุนคาดหวัง มักจะสะท้อนถึงการเจริญเติบโตของบริษัทและสามารถสร้างมูลค่าให้ผู้ถือหุ้นได้สูง อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการพัฒนาและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับระบบบริหารงานให้ในหน่วยงานได้อย่างดีเยี่ยม

การบริหารเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital) ก็เป็นการบริหารจัดการในอีกด้านหนึ่งที่สามารถสะท้อนให้เห็นได้ว่า ถ้ามีการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ดี ก็สามารถสร้างมูลค่าของได้กิจการได้ดี ดังนั้น การบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้กิจการดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องส่งผลให้กิจการมีเงินทุนหมุนเวียนใช้อย่างเพียงพอต่อการดำเนินงานหรือใช้จ่ายในประจำวัน การบริหารเงินทุนหมุนเวียน จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจสำหรับบริหารการเงินของกิจการ ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการสินทรัพย์หมุนเวียนและหนี้สินหมุนเวียนของกิจการให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่กิจการ Ganesan (2007) กล่าวว่า การบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่เหมาะสม คือการที่กิจการใช้เงินทุนหมุนเวียนเวียนให้น้อยที่สุด เพื่อสร้างรายได้ให้มากที่สุด และการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่มีประสิทธิภาพจะช่วยเพิ่มกระแสเงินสดอิสระ (Free Cash Flow) แก่กิจการ ทำให้กิจการมีโอกาสที่จะเติบโตมากขึ้น และสร้างผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นหรือนักลงทุนเพิ่มขึ้นอีกด้วย

จากความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าสุทธิของกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เนื่องจากเป็นกลุ่มที่น่าสนใจที่นักลงทุนให้ความสนใจในการลงทุนทั้งในปัจจุบันและอนาคต การวิจัยนี้จะทำให้นักลงทุนมีความเข้าใจถึงการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าสุทธิของกิจการได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากนักลงทุนมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจลงทุนครบถ้วนสมบูรณ์แล้วจะช่วยลดความเสี่ยงและมีโอกาสในการสร้างผลตอบแทนในอนาคตได้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital) กับมูลค่าสุทธิของกิจการ (Enterprise Value: EV) ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับอัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital)

เงินทุนหมุนเวียน Working Capital คือเงินลงทุนในสินทรัพย์หมุนเวียนทั้งหมดหักด้วยหนี้สินหมุนเวียนทั้งหมด หรือเรียกว่าเงินทุนหมุนเวียนสุทธิ (Net Working Capital) ที่กิจการใช้หมุนเวียนเพื่อดำเนินกิจการภายในทั่วไปของธุรกิจ โดยปกติกิจการควรต้องมีเงินทุนหมุนเวียนสุทธิสำรองไว้ใช้ในกิจการสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ ก่อนที่จะได้รับ

เงินสดจากการขายสินค้าและบริการหรือการชำระหนี้จากลูกหนี้การค้า โดยเงินทุนหมุนเวียน หมายถึง เงินค่าใช้จ่ายภายในกิจการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น เงินค่าใช้จ่ายซื้อสินค้าหรือวัตถุดิบเงินสำหรับชำระหนี้คืนเจ้าหนี้การค้า หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่าง ๆ เช่น เงินค่าจ้างพนักงานหรือค่าเช่า และช่วยรักษาสภาพคล่องของการดำเนินธุรกิจให้เป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง (ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ, 2558)

Mansoori and Muhammad (2012) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียนไว้ว่า การบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่เพียงแต่จะลดความสามารถในการทำกำไร แต่อาจนำไปสู่การเกิดวิกฤตการณ์ทางการเงินของกิจการในที่สุด ซึ่งเป็นผลกระทบอย่างมากต่อการอยู่รอดของกิจการ

Talonpoika et al. (2016) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียนไว้ว่า เพื่อให้มีสภาพคล่องเพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจตามปกติ ลดความเสี่ยงจากการไม่สามารถชาระหนี้สินระยะสั้นได้ตามกำหนดและหลีกเลี่ยงการลงทุนที่ไม่จำเป็นในเงินทุนหมุนเวียน เพื่อเพิ่มความสามารถในการทำกำไรของกิจการ

จากแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียนดังที่กล่าวไว้ข้างต้น ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การที่บริษัทมีสินทรัพย์ที่มีสภาพคล่องสูงจะทำให้กิจการสามารถเปลี่ยนเป็นเงินสดได้เร็วจะทำให้การบริหารเงินทุนหมุนเวียนของกิจการมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสินทรัพย์หมุนเวียนจะทำให้เกิดกำไรได้ โดยกิจการจะต้องมีการบริหารให้มีอัตราการหมุนเวียนให้เร็วที่สุด เพื่อทำให้กิจการเกิดสภาพคล่องมากที่สุด หากมีการขายหรือบริการเป็นเงินเชื่อ กิจการก็จะต้องเรียกเก็บหนี้ให้เร็วที่สุด เพื่อสามารถเป็นเงินสดมาไว้ใช้ในกิจการ

การบริหารเงินทุนหมุนเวียน เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งของธุรกิจ ทำให้ผู้บริหารทางการเงินควรพิจารณาถึงนโยบายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อกำหนดกลยุทธ์การบริหารเงินทุนหมุนเวียนสำหรับการเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับกิจการเพื่อเพิ่มความสามารถในการทำกำไรและเพิ่มมูลค่าตลาดของกิจการในที่สุด (Jedrzejczak-Gas, 2017; Koh et al., 2014) โดยกลยุทธ์การบริหารเงินทุนหมุนเวียนประกอบด้วยคำถามพื้นฐานสองข้อ คือ 1) สินทรัพย์หมุนเวียนควรจะมีปริมาณเท่าไรที่เพียงพอต่อความต้องการของกิจการ และ 2) สินทรัพย์หมุนเวียนควรมีการจัดหามาอย่างไร จากแหล่งเงินทุนรูปแบบใด จึงทำให้นโยบายเงินทุนหมุนเวียนมีสองนโยบาย ที่ต้องวางแผนควบคู่กันเพื่อกำหนดกลยุทธ์การบริหารเงินทุนหมุนเวียน คือ นโยบายการลงทุนในเงินทุนหมุนเวียนและนโยบายการจัดหาเงินทุนหมุนเวียน โดยการเลือกนโยบายจะคำนึงถึงความเสี่ยงและความสามารถในการทำกำไรเป็นสำคัญ (Koh et al., 2014; Samson et al., 2012; Brigham and Houston, 1998)

ทั้งนี้ อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียนที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) 2) อัตราส่วนหมุนเวียนของลูกหนี้ (RT) 3) ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (ACP) 4) อัตราส่วนหมุนเวียนของสินค้า (IT) 5) ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย (AIP) 6) อัตราส่วนหมุนเวียนของเจ้าหนี้ (AP) และ 7) ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย (APP)

3.2 มูลค่าสุทธิของกิจการกิจการ (Enterprise Value: EV)

มูลค่าของกิจการ คือ มูลค่าปัจจุบันสุทธิรวมของกระแสเงินสดในอนาคต (Future Cash Flow) รวมกับมูลค่าตลาดของสินทรัพย์ที่ไม่เกี่ยวกับการดำเนินงาน (Non-Operating Assets) ซึ่งจะสะท้อนถึงการเจริญเติบโตของบริษัท ผู้บริหารมีหน้าที่ในการสร้างมูลค่ากิจการให้สูงขึ้นให้กับผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร (ศิลปพร ศรีจั่นเพชร, 2555) หากบริษัทต้องการเงินทุนจากนักลงทุนภายนอกเพื่อนำมาลงทุนในโครงการใหม่ หรือขยายกิจการออกไป ดังนั้นการมีมูลค่ากิจการที่สูงจึงเป็นการดึงดูดนักลงทุนและจะเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับผู้ถือหุ้นในระยะยาว

Enterprise Value คือมูลค่าปัจจุบันสุทธิรวมของกระแสเงินสดในอนาคต สำหรับมูลค่าผู้ถือหุ้นซึ่งเป็นมูลค่าสุทธิกิจการในอนาคตที่คิดจากกระแสเงินสดหักด้วยมูลค่าตลาด (หนี้สิน ระยะสั้นและหนี้สินระยะยาว) โดยมูลค่ากิจการเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้บริหารของกิจการต้องให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากบริษัทส่วนใหญ่ล้วนแต่ต้องการเงินทุนจากนักลงทุนเพื่อขยายการเติบโตของบริษัท ซึ่งผู้บริหารจะมีหน้าที่ในการสร้างมูลค่าสูงสุดให้แก่ผู้ถือหุ้นและต้องพยายามสร้างผลตอบแทนจากการลงทุนให้สูงเพื่อเป็นการดึงดูดให้นักลงทุนสนใจ ดังนั้น มูลค่ากิจการจึงเป็นปัจจัยที่ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญเพิ่มมากขึ้น (มนวิกา ผดุงสิทธิ์, 2548) ในการบริหารงานเพื่อสร้างมูลค่าให้แก่กิจการจะต้องบริหารงานที่เกิดขึ้นในส่วนงานทั้งหมดทุกส่วนงานตามโครงสร้างของกิจการ โดยมีส่วนประกอบสำคัญครบทั้ง 3 ประการ (วรพงศ์ แก้วคำ, 2557) ซึ่งประกอบด้วย 1) มาตรฐาน

วัดมูลค่าเพิ่ม (Value Measurement) ต้องตระหนักถึงวัตถุประสงค์ของกิจการในการสร้างมูลค่าและเข้าใจในมาตรวัดมูลค่าเพิ่ม ระบบบริหารงานเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม (Management System) ได้แก่ การพัฒนากลยุทธ์การนำกลยุทธ์ไปลงมือปฏิบัติงาน โดยการประสานวัตถุประสงค์เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มกับระบบบริหารงานให้ครบถ้วนในแต่ละมุมมองของผู้มีส่วนได้เสียของกิจการ 2) จิตวิญญาณเพื่อสร้างมูลค่า (Value Mindset) ได้แก่ การที่ทุกคนในกิจการยึดมั่นต่อการสร้างมูลค่าเพิ่มทุกคนในกิจการใช้ "การสร้างมูลค่าเพิ่ม" สำหรับการสื่อสารในทุกระดับโดยการปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมองค์กรที่มีอยู่ดั้งเดิมให้เป็นวัฒนธรรม

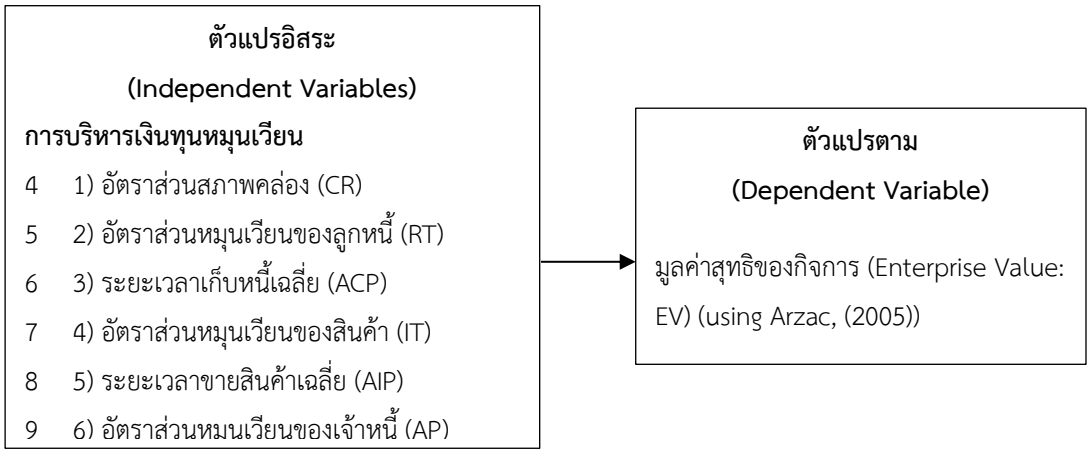
งานวิจัยก่อนหน้าที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลการดำเนินงาน โดยส่วนใหญ่จะใช้ผลการดำเนินงานด้านการบัญชีมากกว่าผลการดำเนินงานด้านการตลาด สุภลัคน์ จงรักษ์ (2559) พบว่า ปัจจัยความเสี่ยงด้านการตลาดสามารถอธิบายผลตอบแทนได้เพิ่มขึ้นมากกว่าการพิจารณาเฉพาะปัจจัยความเสี่ยงด้านการบัญชีเพียงอย่างเดียว จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยใช้มูลค่าสุทธิของกิจการ (Enterprise Value: EV) เพื่อเป็นตัวสะท้อนผลการดำเนินงานของกิจการจากการบริหารงานทุนหมุนเวียนของกิจการ

3.3 ทฤษฎีตัวแทน (Agency Theory)

ทฤษฎีตัวแทน (Agency Theory) มาจากแนวคิดของ Jensen and Meckling (1976) ที่เสนอว่า ความสัมพันธ์ของทฤษฎีตัวแทนเกิดจากการที่ผู้ถือหุ้นไม่สามารถบริหารงานได้เพียงลำพัง จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีตัวแทนในการบริหารงาน ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 2 ฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายที่มีอำนาจคือผู้ถือหุ้น (ตัวการ) และฝ่ายที่ได้รับมอบอำนาจในการบริหารงาน คือ ฝ่ายบริหาร ได้แก่ผู้บริหาร (ตัวแทน) ซึ่งมีหน้าที่ในการบริหาร รายงานผลการดำเนินงานและส่งมอบผลประโยชน์ให้ผู้ถือหุ้น หากผู้บริหารทำงานอย่างเต็มความสามารถและได้ผลการดำเนินงานตรงตามความต้องการของผู้ถือหุ้น โดยไม่เอาผลประโยชน์ที่ควรจะเป็นของผู้ถือหุ้นมาเป็นของตนเองก็จะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มสูงสุดกับบริษัท ในทางกลับกันการบริหารงานผ่านตัวแทนก็ก่อให้เกิดการขัดแย้งของผลประโยชน์ (Conflict of interest) ได้เช่นกัน กล่าวคือผู้ถือหุ้นกับผู้บริหารมีความต้องการที่แตกต่างกันจึงทำให้เกิดความขัดแย้งกันเกี่ยวกับผลประโยชน์ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาจากการเป็นตัวแทน (Agency Problem) (ศิลปพร ศรีจั่นเพชร, 2551)

3.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวน เอกสาร ตำรา บทความวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียน ทำให้ผู้วิจัยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดงานวิจัย ได้ดังนี้



ภาพที่ 1 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าสุทธิของกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่มีรายชื่อและดำเนินกิจการอยู่ในช่วงปีพ.ศ. 2562 ถึงปีพ.ศ. 2564 รวมระยะเวลา 3 ปี ไม่นับรวมบริษัทที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจการเงิน ประกันภัยและประกันชีวิต กองทุนรวม เนื่องจากกลุ่มธุรกิจดังกล่าวมีวิธีปฏิบัติทางการ

บัญชีและโครงสร้างทางการเงินที่แตกต่างกับกลุ่มธุรกิจอื่นอย่างมีสาระสำคัญ ไม่เป็นบริษัทที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการหรือถูกถอดถอนออกจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และบริษัทที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ได้ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 1,339 ตัวอย่าง ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงบการเงิน จากฐานข้อมูล SET SMART และเว็บไซต์ของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรด้านการบริหารเงินทุนหมุนเวียน (Working Capital) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารเงินทุนหมุนเวียน ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำผลการวิจัยมากำหนดเป็นตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย 1) อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (CR) 2) อัตราส่วนหมุนเวียนของลูกหนี้ (RT) 3) ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (ACP) 4) อัตราส่วนหมุนเวียนของสินค้า (IT) 5) ระยะเวลาขายสินค้าเฉลี่ย (AIP) 6) อัตราส่วนหมุนเวียนของเจ้าหนี้ (AP) และ 7) ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย (APP) และตัวแปรตาม เป็นตัวแปรด้านการวัดผลการดำเนินงาน คือ มูลค่าสุทธิของกิจการ (Enterprise Value: EV) ซึ่งผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ตัวแปรตามของ Arzac (2005)

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ พบว่า ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (ACP) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าสุทธิของกิจการในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นั่นแสดงให้เห็นว่า หากกิจการมีความสามารถในการเก็บหนี้ได้เร็วเท่าไหร่ก็จะทำให้การบริหารเงินทุนหมุนเวียนของกิจการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและส่งผลต่อมูลค่าสุทธิของกิจกา รดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปวีณา แซ่จู และเบญจพร โมกขะเวส (2564) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับมูลค่ากิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ พบว่า ระยะเวลาเก็บหนี้เฉลี่ย (ACP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และการศึกษาครั้งนี้ยังพบอีกว่า ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย (APP) มีความสัมพันธ์กับมูลค่าสุทธิของกิจการในทิศทางตรงกันข้ามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การยืดเวลาในการชำระให้ล่าช้ายิ่งขึ้น จะทำให้การบริหารเงินทุนหมุนเวียนของกิจการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นส่งผลให้มูลค่าสุทธิของกิจการดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวลัย วงศ์ใหญ่ (2560) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างเงินทุนกับมูลค่าบริษัท กรณีศึกษา บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พบว่า ระยะเวลาชำระหนี้เฉลี่ย (APP) มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมูลค่าบริษัท

6. ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยครั้งนี้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ซึ่งมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นตัวแบบในการวัดผลการดำเนินงาน ซึ่งยังมีอีกหลายตัวแบบที่เป็นตัวแทนของผลการดำเนินงาน ดังนั้น งานวิจัยในอนาคตควรมีการศึกษาตัวแบบที่ใช้วัดผลการดำเนินงานอื่น ที่อาจได้รับผลกระทบต่อการบริหารเงินทุนหมุนเวียน เช่น อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ (ROA) อัตราผลตอบแทนต่อผู้ถือหุ้น (ROE) หรือมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐกิจ (Economic Value Added: EVA) เป็นต้น

การศึกษาครั้งต่อไปผู้สนใจอาจศึกษาแยกเป็นรายอุตสาหกรรม เนื่องจากแต่ละอุตสาหกรรมมีลักษณะที่แตกต่างกันจะทำให้เกิดประโยชน์และข้อสังเกตใหม่ที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น รวมถึงศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมการเงินที่งานวิจัยฉบับนี้ไม่ได้นำมาศึกษาและวิเคราะห์

7. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารเงินทุนหมุนเวียนกับมูลค่าสุทธิของกิจการของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยผู้ทำวิจัยขอขอบพระคุณผู้เขียนตำรา เอกสาร บทความต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้ศึกษาค้นคว้าอ้างอิง รวมถึงสาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

สุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ที่อำนวยความสะดวกและทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ท้ายที่สุดนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ไม่มากก็น้อยต่อผู้ที่ต้องการศึกษาและนำข้อมูลไปใช้ประกอบการตัดสินใจและผู้ที่ศึกษาค้นคว้าต่อไป

8. บรรณานุกรม

โชษิตา เปสตันยี และ สรียา วิจิตรเสถียร. (2562). ปัจจัยของการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่มีผลต่อความสามารถในการทำกำไรกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารเทคโนโลยีสุรนารี*, *13*(1), 84-104.

ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ. (2558). การบริหารเงินทุนหมุนเวียน. *วารสารสารสนเทศ*, *14*(2). 7 – 18.

ปวีณา แซ่จู. (2563). *ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับมูลค่ากิจการของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ*. (การค้นคว้าแบบอิสระปริญญามหาบัณฑิต). คณะบัญชี มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

มนวิกา ผดุงสิทธิ์. (2548). การกำหนดค่าตอบแทนของคณะกรรมการภายใต้การกำกับดูแลกิจการ. In ศ. ศรีจั่นเพชร (Ed.), *การกำกับดูแลกิจการที่ดี: Corporate Governance* (น.169-181).

ศิลปพร ศรีจั่นเพชร. (2551). ความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริษัท โครงสร้างของผู้ถือหุ้นกับมูลค่าเพิ่มเชิงเศรษฐศาสตร์. *วารสารวิชาชีพบัญชี*, *4*(10), 26-39.

ศิลปพร ศรีจั่นเพชร. (2555). หลักสำคัญของการกำกับดูแลกิจการ. *วารสารบริหารธุรกิจ*, *35*(133), 1-4.

สุภลัคน์ จงรักษ์. (2559). ผลกระทบของความเสี่ยงที่มีต่อผลตอบแทนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย: กรณีศึกษาเปรียบเทียบระหว่างแนวคิดมูลค่าทางบัญชีและแนวคิดมูลค่าตลาด. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

โชษิตา เปสตันยี และสรียา วิจิตรเสถียร. (2561). ปัจจัยของการบริหารเงินทุนหมุนเวียนที่มีผลต่อความสามารถในการทำกำไรกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารในบริษัท จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. *วารสารเทคโนโลยีสุรนารี*, *13*(1). 89-104.

Brigham, E.F. and Houston, J.F. (1998). *Fundamentals of Financial Management* (8th ed.). USA: Harcourt Inc.

Ganesan, V. (2007). An analysis on working capital management efficiency in telecommunication equipment industry. *Rivier Academic Journal, 3*(2), 1-10.

Jędrzejczak -Gas, J. (2017). Net working capital management strategies in the construction enterprises listed on the new connect market. *Procedia Engineering*, *182*, 306-313.

Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics, 3*(4), 305-360.

Koh, A., Ang, S.K., Brigham, E.F. and Ehrhardt, M.C. (2014). *Financial management: theory & practice*. Singapore: Cengage Learning Asia Pte Ltd.

Mansoori, E. and Muhammad, J. (2012). The effect of working capital management and firm's profitability: evidence from Singapore. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, *4*(5), 472-486.

Samson, A.A., Mary, J., Yemisi, B. and Erekpitan, I.O. (2012). The impact of working capital management on the profitability of small and medium scale enterprises in Nigeria. *Research Journal of Business Management*, *6*(2), 61-69.

Talonpoika, A. M., Karri, T., Pirttila, M. and Monto, S. (2016). Defined strategies for financial working capital management. *International Journal of Managerial Finance*, *12*(3), 277 -294.

การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7’Ps) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ยี่ห้อเบเนลลี

The Study of Marketing Mix (7’Ps) Factors Influencing Intention to Buy Benelli Brand Big Bikes

จันทราวรรณ อัครเมธานนท์[1] และ นายธนกร โกลากุล[2]

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

[1] Jantarawat.a@rmutsb.ac.th, [2] 359325241009_st@rmutsb.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P’s) มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ ยี่ห้อเบเนลลี จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือศึกษาค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สถิติการถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression) ทำการทดสอบสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ 77.6% ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการถดถอยมีค่าเท่ากับ 1.108 ที่ระดับนัยสำคัญ .000 จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยส่วนประสมการตลาดมีความอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งผลการทดสอบสมมุติฐานนี้สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ฆนัสวัน ทามณี (2564) ซึ่งศึกษาพบว่า ปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยส่งเสริมการตลาด และปัจจัยผลิตภัณฑ์ มีผลกระทบต่อการตั้งใจซื้อเกมดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปณัย สารทรัพย์ (2564) ซึ่งศึกษาพบว่า ส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรที่ให้บริการ และด้านราคามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านคาเฟ่อเมซอนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

คำสำคัญ : ส่วนประสมการตลาด ความตั้งใจซื้อ

Abstract

The objective of this research is to study the marketing mix factor (7P's), Influence the intention to buy Benelli motorcycles. From 400 samples using questionnaires as a study. The statistics used in the analysis are percentage, mean, standard deviation and linear regression statistics. The hypothesis test was performed at a statistically significant level of .05.

The study found that the market mix factor influenced purchase intent by 77.6%. The standard error of the regression equation is 1.108 at significance .000. Therefore, it accepts the hypothesis assumption that the marketing mix influences purchase intent at a significant level of .05. The results of this hypothesis are in line with the research of Ganaswan Tamani (2021). The study found that distribution channel factors, marketing promotion factors, and product factors. It has a significant impact on intentional purchases of digital games at the. with the research of Panai Sarasap (2021), which found that the marketing mix of service personnel and price. Influencing café service decisions Amazon has a statistically significant level of .0505 level. This is in line.

Keywords : Marketing mix, Purchase intent

1. บทนำ

รถจักรยานยนต์จึงได้รับความนิยมนำมาใช้เพื่อความสะดวกคล่องตัวในการเดินทาง รวมทั้งหลายปีมานี้การเพิ่มขึ้นของตลาดรถจักรยานยนต์ขนาดใหญ่หรือ “บิ๊กไบค์” (Big Bike) ได้รับกระแสความนิยมมาก พ.ศ. 2555 รถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์แบรนด์ดังจากยุโรปก็เข้ามาร่วมแข่งขันในตลาดของประเทศไทยและยังใช้ประเทศไทยเป็นฐานการผลิต กลุ่มเป้าหมายคือผู้ชายที่ชอบความเร็วและมีความใฝ่ฝันที่จะมีรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์เป็นของตัวเอง รถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์มีให้เลือกหลากหลายยี่ห้อ อีกทั้งทางสถาบันทางการเงินก็ยังมีการปล่อยสินเชื่อ เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถตัดสินใจซื้อได้ง่าย ทั้งนี้รถจักรยายนยนต์บิ๊กไบต์ ตรายี่ห้อเบเนลี่ ภายใต้กลุ่มนักลงทุนจีน เพิ่งเข้ามาเปิดตลาดใหม่ในประเทศไทย ปี ค.ศ. 2012 โดยการนำเข้าของบริษัทเบเนลี่ คีเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด โดยมีศูนย์จำหน่ายบริการอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ ด้วยสถานการณ์การแข่งขันที่รุนแรงยิ่งขึ้น นักวิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญในการศึกษาวิจัยเพื่อนำมาวางแผนกลยุทธ์การตลาดของธุรกิจต่อไป

การศึกษาในครั้งนี้ ศึกษาปัจจัยส่วนประสมการตลาด ซึ่งมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ ยี่ห้อเบเนลี่ (Benelli)

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P’S) ที่มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบท์ ยี่ห้อเบเนลี่ (Benelli)

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาทบทวนแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อของการศึกษา โดยทำการศึกษาค้นคว้า รวบรวม และประมวลผลงานด้านวิชาการ ประกอบด้วย บทความ เอกสารวิชาการต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ครอบคลุมงานที่ศึกษาดังนี้

3.1 แนวคิดส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix 7P's)

ศาสตราจารย์ ฟิลลิป ค็อตเล่อร์ (Philip Kotler) นักวิชาการด้านการตลาดระดับโลก ได้ให้แนวคิดส่วนประสมทางการตลาดสำหรับธุรกิจบริการ (Service Marketing Mix) ไว้ว่าเป็นแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่ให้บริการซึ่งเป็นธุรกิจที่แตกต่างสินค้าอุปโภคและบริโภคทั่วไปจำเป็นจะต้องใช้ส่วนประสมการตลาด(Marketing Mix) 7 อย่าง หรือ 7P's ในการกำหนดกลยุทธ์การตลาดซึ่งประกอบด้วย

1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เป็นสิ่งซึ่งสนองความจำเป็นและความต้องการของมนุษย์ได้คือ สิ่งที่ผู้ขายต้องมอบให้แก่ลูกค้าและลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์และคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้นๆ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลิตภัณฑ์ที่อาจจับต้องได้ (Tangible Products) และ ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Products)

2. ด้านราคา (Price) หมายถึง คุณค่าผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงิน ลูกค้าจะเปรียบเทียบระหว่างคุณค่า (Value) ของบริการกับราคา (Price) ของบริการนั้น ถ้าคุณค่าสูงกว่าราคาลูกค้าจะตัดสินใจซื้อ

3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอสินค้าหรือบริการให้แก่ลูกค้า ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ของลูกค้าในคุณค่าและคุณประโยชน์ของบริการที่นำเสนอ ซึ่งจะต้องพิจารณาในด้านทำเลที่ตั้ง (Location) และช่องทางในการนำเสนอบริการ (Channels)

4. ด้านการส่งเสริม (Promotions) เป็นเครื่องมือหนึ่งที่มีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารให้ผู้ใช้บริการ โดยมีวัตถุประสงค์ที่แจ้งข่าวสารหรือชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมการใช้บริการและเป็นกุญแจสำคัญของการตลาดสายสัมพันธ์

5. ด้านบุคคล (People) หรือพนักงาน (Employee) อาศัยการคัดเลือก การฝึกอบรมการจูงใจ เพื่อให้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าได้แตกต่างเหนือคู่แข่งขันเป็นความ สัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้บริการต่างๆ ขององค์กร

เจ้าหน้าที่ต้องมีความสามารถ มีทัศนคติที่สามารถตอบสนองต่อผู้ใช้บริการ มีความคิดริเริ่ม มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา สามารถสร้างค่านิยมให้กับองค์กร

6. ด้านกายภาพและการนำเสนอ (Physical Evidence Environment and Presentation) เป็นแสดงให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพแลการน าเสนอให้กับลูกค้าให้เห็นเป็นรูปธรรม โดยพยายาม สร้างคุณภาพโดยรวมทั้งทางด้ายกายภาพและรูปแบบการให้บริการเพื่อสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า

7. ด้านกระบวนการ (Process) เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวิธีการและงานปฏิบัติในด้านการบริการที่นำเสนอให้กับผู้ใช้บริการเพื่อมอบการให้บริการอย่างถูกต้องรวดเร็ว และทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความประทับใจ ส่วนประสมการตลาดทั้ง 7 อย่าง สำคัญต่อการกำหนดกลยุทธ์การตลาดของธุรกิจ

3.2 ทฤษฎีความตั้งใจซื้อ

Howard (1994) กล่าวว่า ความตั้งใจในการซื้อ จะเกิดขึ้นจากกระบวนการทางจิตใจของผู้บริโภคในการวางแผนที่จะซื้อสินค้าหรือบริการใดๆ ภายในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งความตั้งใจในการซื้อสามารถเกิดขึ้นได้ภายหลังจากที่ผู้บริโภคมีทัศนคติที่ดีต่อตราสินค้าและมีความมั่นใจในการประเมินคุณค่าของตราสินค้านั้นๆ

Kim and Pysarchik (2000) กล่าวว่าความตั้งใจซื้อ คือ ช่วงที่ผู้บริโภคพร้อมที่จะเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งที่ดีที่สุดและสอดคล้องกับความต้องการของตัวเอง โดยการซื้อของผู้บริโภคอาจไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวสินค้าเพียงอย่างเดียวแต่เป็นการซื้อสินค้าเพื่อซื้อผลประโยชน์ที่ได้รับจากตัวสินค้า โดยตรง ตามความต้องการของตัวเอง ความตั้งใจซื้อเป็นเพียงโอกาสที่จะนำไปสู่การซื้อจริงซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นอยู่ที่ร้อยละ 0.95

Mowen and Minor (2001) ยืนยันว่า การตัดสินใจของผู้บริโภคเป็นชุดขั้นตอนที่เป็นผลลัพธ์จากการรับรู้ปัญหา การค้นหาทางออก การประเมินทางเลือก และการตัดสินใจ

3.3 ประวัติความเป็นมาของรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ ยี่ห้อ Benelli

ในปี ค.ศ. 1919 ตระกูลเบเนลเล ได้เริ่มทำธุรกิจและผลิตเครื่องยนต์ขึ้น และต่อมา ปี ค.ศ. 1920 ได้นำรถจักรยานยนต์คันแรกออกสู่ตลาด คือรุ่น Touring ขนาด 125 ซีซี และ รุ่น Sport 147 ซีซี โดยในปี ค.ศ. 1930 ประสบความสำเร็จในตลาดรถจักรยานยนต์ขนาด 175 ซีซี พัฒนามาต่อเนื่อง ในปี ค.ศ. 1934 จึงผลิตรถขนาด 500 ซีซีขึ้น และในปี 1940 โรงงานผลิตรถของบริษัทเจริญถึงขีดสุด มีพนักงาน 800 คน แต่เกิดประสบกับภัยสงครามจึงถูกทำลายลง ต่อมาในปี ค.ศ. 1950 การผลิตต่อเนื่อง จนกระทั่งในปี ค.ศ.1951 ได้ออกรุ่น Leoncino มียอดขายจำนวนมาก แต่ในระยะปี ค.ศ. 1960 เกิดปัญหาในกิจการจึงเกิดการควบคุมกิจการ Benelli กับ Motobi ได้พัฒนาเครื่องยนต์ 4 สูบ เข้าทำการแข่งขันในตลาดยอดขายเป็นอันดับ 2 ของโลก ซึ่ง ในปี ค.ศ.1969 ยี่ห้อ Benelli จึงได้รับการยอมรับจากนักแข่งรถชาวออสเตรเลียว่าเป็น Kelvin Carruthers ถึงปี ค.ศ. 1972 นักลงทุนชาวอาเจนตินาได้มาซื้อกิจการไป และสร้างรถจักรยานยนต์รุ่นพิเศษขนาด 750 ซีซี 6 สูบออกสู่ตลาด ในปี ค.ศ.1980 การแข่งขันรุนแรง จากบริษัทคู่แข่งขันชาวญี่ปุ่น ทำให้ยอดขายตกต่ำลง นำไปสู่การพัฒนา ในปี ค.ศ.1990 เป็นรถจักรยานยนต์ขนาด 1130 ซีซี 3 สูบ จนกระทั่ง ปี ค.ศ.2005 บริษัทเบเนลลี ตกเป็นของกลุ่มนักลงทุนชาวจีน Quianjang มีสำนักงานใหญ่อยู่ในเมืองเหวินหลิง (Welling) มีโรงงานขนาดใหญ่ พนักงาน 14,000 คน กำลังการผลิตรถจักรยานยนต์ 1.2 ล้านคันต่อปี และ ได้เข้ามาสู่ประเทศไทย ปี ค.ศ. 2012 โดยการนำเข้าจากบริษัท เบเนลลี คีเวย์ (ประเทศไทย) จำกัด

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของ จุฑามาศ พรหมมา (2557) ที่ศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสุขภัณฑ์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยภายในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ พบว่าความสะดวกในการเข้าถึงสินค้า ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสุขภัณฑ์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยภายในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ และการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภคหมู่บ้านม้า อำเภอเมืองลำพูนของ ธวัชชัย ฝากมิตร (2550) พบว่า ความสะดวกในการเดินทาง ส่งผลต่อการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ของผู้บริโภคหมู่บ้านม้า อำเภอเมืองลำพูน

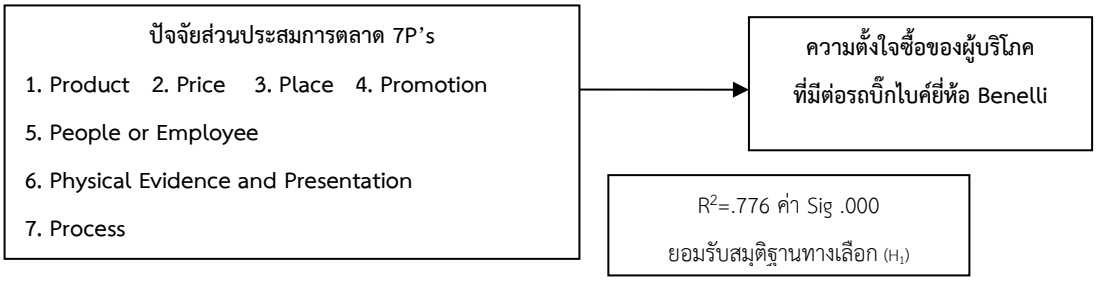
ผลการศึกษาวิจัยของ นางสาวบุษกร มโนตรัยรัตน์ (2559) พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ Personalized gift ประเภทของใช้ ผ่านทางออนไลน์ มี 6 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ ปัจจัยด้วนความหลากหลายของช่องทางจำหน่ายและกิจกรรมส่งเสริมการขายปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยด้านการโฆษณา ปัจจัยด้านการจำหน่ายทางออนไลน์ ปัจจัยด้านการรับรู้และ ปัจจัยด้านราคา

ปัทม์พงษ์ ขำเกิด (2551) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ รถจักรยานยนต์ยี่ห้อฮอนด้า ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร” ผลจากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 25-35 ปี มีอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน มีรายได้ต่อเดือน 5,000-10,000 บาท สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. มีสถานภาพสมรส การให้ระดับความสำคัญของปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดทั้งหมด 4 ด้าน ซึ่งได้แก่ ราคา ผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการตลาด และช่องทางการจำหน่าย มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออยู่ในระดับมากทั้ง 4 ด้าน

ฆนัสวัน ทามณี (2564) ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดและอิทธิพลทางสังคมที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อวิดีโอเกมรูปแบบดิจิทัลในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาและทดสอบทาง สถิติพบว่า เพศ อายุ รายได้ การศึกษา มีผลทำให้ความคิดเห็นในด้านความตั้งใจซื้อเกมดิจิทัลแตกต่างกน และ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคุณ พบว่าปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด และอิทธิพลทางสังคม มีผลต่อความตั้งใจซื้อเกมดิจิทัลอยางมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ปณัย สารทรัพย์ (2564) ศึกษาวิจัยพบว่า ส่วนประสมการตลาดที่ผู้บริโภคมีความคิดเห็นมากที่สุดคือ ด้านกระบวนการให้บริการ ตามด้วยด้านสถานที่และช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านบุคลากรที่ให้บริการ ด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ด้านผลิตภัณฑ์และการบริการ ด้านราคา และด้านการส่งเสริมการตลาด ตามลำดับ เมื่อทดสอบส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านคาเฟ่ อเมซอน พบว่า ส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรที่ให้บริการและด้านราคา มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านคาเฟ่ อเมซอนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3.5 กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)



กรอบแนวคิดวิจัยปัจจัยส่วนประสมการตลาด มีอิทธิพลต่อการตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์ ยี่ห้อเบเนลลี
ประยุกต์มาจาก ฆนัสวัน ทามณี (2564)

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 7’Ps มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ยี่ห้อ Benelli ผู้วิจัยได้ศึกษาวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในภาคกลาง ที่มีความสนใจรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ การสุ่มขนาดตัวอย่างไม่ทราบขนาดของประชากรที่แน่นอน โดยใช้สูตรของ สูตรของคอแครน (Cochran) และกรณีไม่ทราบสัดส่วนของประชากร

หรือ p = 0.5 ใช้สูตร $n = Z^2/4e^2$

$n = (1.96^2)/4(0.05)^2$

= 384

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ตัวอย่าง ระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และให้ค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5%

4.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการออกแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งส่วนหนึ่งได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม รวมถึงได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิดจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้วิจัย ทางผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน เพื่อให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการในการประมวลผลการวิจัย ตอนที่1 ข้อมูลทางด้านประชากรศาสตร์ จำนวน 4 ข้อ ตอนที่ 2 ความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด 7'P จำนวน 27 ข้อ ตอนที่ 3 ความตั้งใจซื้อรถบิ๊กไบค์ Benelli จำนวน 8 ข้อ ทำการร่างแบบสอบถามเพื่อทำการวิจัย (IOC) เรื่องความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด 7'P ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถบิ๊กไบค์ Benelli ผู้จัดทำได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านในการช่วยพิจารณาร่างแบบสอบถามว่ามีความสอดคล้องกับตัวแปรของการวิจัยเรื่องนี้หรือไม่ด้วยการให้คะแนนในแต่ละข้อคำถามในระบบ IOC ผลรวม IOC 40.8 ค่าความน่าเชื่อถือของข้อมูล 0.8326 ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อคำถามที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย คิดเป็นร้อยละ 83.27 และ ได้ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability Statistic) กับตัวแทนที่มีคุณลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ราย ด้วยข้อคำถามตอนที่ 2 และ 3 ของแบบสอบถามที่เป็นแบบ Likert Scale จำนวน 35 ข้อ ได้ค่าสถิติความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha .954 หรือ คิดเป็นร้อยละ 95.4 เป็นเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการศึกษาวิจัย

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Gathering) การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Method) เพื่อศึกษาข้อมูลส่วนตัว ความคาดหวังของผู้บริโภคต่อส่วนประสมการตลาด และความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ ยี่ห้อ Benelli ในจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อนำข้อมูลไปช่วยในการสร้างแบบสอบถาม โดยแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

4.3.1ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากข้อมูลที่มีผู้รวบรวมไว้ อาทิ หนังสือพิมพ์ธุรกิจ วารสารต่าง ๆ หนังสือทางวิชาการ บทความ วิทยานิพนธ์ และรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต โบว์ชัวร์ นิตยสาร

4.3.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างด้วยตนเอง พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอความร่วมมือในการ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง จากกลุ่มตัวอย่าง

4.4 การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อส่วนประสมทางการตลาด (7P'S)
3. การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการตั้งใจซื้อที่มีต่อรถบิ๊กไบค์ Benelli โดยการแจกแจงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปรผลตามระดับความคาดหวัง
4. การทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อการทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อ โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความสัมพันธ์เชิงเส้น และแปรผลตามระดับความคิดเห็น

การศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 7'P ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ ยี่ห้อ Benelli สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear Regression)

สมมติฐานเชิงสถิติ (Hypothesis Statistical)

สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis) H_0 ปัจจัยส่วนประสมการตลาดไม่มีอิทธิพลกับความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ ยี่ห้อ Benelli

สมมติฐานทางเลือก (Alternative Hypothesis) H_1ปัจจัยส่วนประสมการตลาดมีอิทธิพลกับความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ ยี่ห้อ Benelli

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยทางด้านประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ใช้เป็นกลุ่ม ตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นจำนวน 400 คน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 21-30 ปี อาชีพนักเรียน/นักศึกษา และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน อยู่ในระดับ ต่ำกว่า 10,000 บาท

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 7'P ที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อรถบิ๊กไบค์ Benelli

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาด

ความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix : 7P's)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
การกำหนดกลยุทธ์ผลิตภัณฑ์ Product			
1. มีออฟชั่นที่ใช้งานง่ายและทันสมัย	.950	4.36	มากที่สุด
2. มีหลายรุ่นหลายสไตล์ให้เลือกสรร	.912	4.32	มากที่สุด
3. ความสะดวกสบายในการขับขี่	.933	4.31	มากที่สุด
4. มีความประหยัดน้ำมัน	.953	4.26	มากที่สุด
5. มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการผลิต	.901	4.25	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย		**4.30**	**มากที่สุด**
การกำหนดราคา Price			
1. มีราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ	.839	4.39	มากที่สุด
2. ราคาไม่สูง สามารถเอื้อมถึงได้ง่าย	.870	4.32	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย		**4.35**	**มากที่สุด**
ช่องทางการจัดจำหน่าย Place			
1. มีห้องโชว์รถรุ่นต่างๆ ให้เลือกสรร	.814	4.55	มากที่สุด
2. โชว์รูมสะอาดและสวยงาม	.820	4.55	มากที่สุด
3. สถานที่เข้าถึงได้ง่ายมีจุดสังเกตชัดเจน	.772	4.52	มากที่สุด
4. มีโชว์รูม Benelliและศูนย์บริการทั่วประเทศไทย	.800	4.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย		**4.52**	**มากที่สุด**
การส่งเสริมการตลาด (Promotion)			
1. จัดโปรโมชั่นของแถมและส่วนลด	.797	4.53	มากที่สุด
2. การให้ประกันสินค้า	.864	4.51	มากที่สุด
3. โปรโมชั่นฟรีดาวน์	.834	4.50	มากที่สุด
4. จัดบูธแสดงสินค้า	.925	4.50	มากที่สุด
5. ใช้สื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ อินเตอร์เน็ตและสื่อสิ่งพิมพ์	.888	4.30	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย		**4.46**	**มากที่สุด**
พนักงานหรือบุคคล (People or Employee)			
1. ใช้ช่างผู้ชำนาญการในการซ่อม	.687	4.65	มากที่สุด
2. พนักงานมีความสุภาพเรียบร้อย	.735	4.64	มากที่สุด
3. พนักงานขายมีความรู้เรื่องตัวรถอย่างละเอียด	.639	4.61	มากที่สุด
4. มีพนักงานต้อนรับและคอยบริการ	.697	4.49	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย		**4.59**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 1 **(ต่อ)** แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมการตลาด

ความคิดเห็นปัจจัยส่วนประสมการตลาด (Marketing Mix : 7P's)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
ลักษณะทางกายภาพและการนำเสนอ (Evidence and Presentation)			
1. โชว์รูมมีความสะอาดเรียบร้อยสวยงาม	2.003	3.49	มาก
2. การจัดแยกแผนกบริการไว้อย่างชัดเจน	2.019	3.49	มาก
3. การจัดโชว์รถบิ๊กไบค์ได้สวยงามโดดเด่น	1.997	3.42	มาก
4. ภาพลักษณ์โชว์รูมบ่งบอกถึงความเป็นแบรนด์ Benelli	1.964	3.41	มาก
ค่าเฉลี่ย		**3.45**	**มาก**
กระบวนการ (Process)			
1. การสั่งจองหรือการซื้อรถมีเงื่อนไขที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	.775	4.50	มากที่สุด
2. การให้บริการรวดเร็วทันใจ	.766	4.40	มากที่สุด
3. มีขั้นตอนการให้บริการที่เป็นระบบระเบียบ	1.99	3.45	มาก
ค่าเฉลี่ย		**4.12**	**มาก**
ค่าเฉลี่ยรวม		**4.29**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความตั้งใจซื้อรถบิ๊กไบค์

ปัจจัยที่พิจารณา	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	การแปลความหมาย
1. ความสุภาพอ่อนโยนของพนักงานให้บริการ	2.019	3.46	มาก
2. สื่อโฆษณาเหมาะสม	2.024	3.46	มาก
3. สถานที่จัดจำหน่ายเข้าถึงได้ง่าย	2.023	3.46	มาก
4. มีศูนย์บริการสำหรับรถบิ๊กไบค์ Benelli ทั่วประเทศ	2.007	3.44	มาก
5. ขั้นตอนการให้บริการสะดวกรวดเร็ว	2.009	3.44	มาก
6. รถบิ๊กไบค์ Benelli เป็นรถที่มีความคุ้มค่าคุ้มราคา	2.003	3.43	มาก
7. มีโปรโมชั้นที่หลากหลายและน่าพอใจ	1.988	3.41	มาก
8. ในอนาคตท่านจะซื้อรถบิ๊กไบค์ Benelli	2.257	3.18	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม		**3.41**	**มาก**

ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังพบว่าผู้บริโภคมีผลต่อความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด ด้านบุคคลากร โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59

ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังพบว่าผู้บริโภคมีผลต่อความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด ด้านการจัดจำหน่าย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.52

ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังพบว่าผู้บริโภคมีผลต่อความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด ด้านส่งเสริมการตลาด โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46

ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังพบว่าผู้บริโภคมีผลต่อความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด ด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.35

ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังพบว่าผู้บริโภคมีผลต่อความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด ด้านผลิตภัณฑ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.30

ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังพบว่าผู้บริโภคมีผลต่อความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด ด้านกระบวนการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12

ผลการวิเคราะห์ความคาดหวังพบว่าผู้บริโภคมีผลต่อความคาดหวังต่อส่วนประสมทางการตลาด ด้านกายภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.29

ตารางที่ 3 แสดงปัจจัยส่วนประสมการตลาด มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถบิ๊กไบค์ Benelli

ตัวแปร	B	SE	β	t	p-value
ค่าคงที่	-2.198	.512		.4292	.000
1.มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพในการผลิต	.048	.113	.019	.427	.669
2.มีหลายรุ่นหลายสไตล์ให้เลือกสรรค์	.250	.123	.101	2.029	.043
3.มีความประหยัดน้ำมัน	.297	.125	.125	2.374	.018
4.ความสะดวกสบายในการขับขี่	.173	.140	.072	1.235	.218
5.มีออฟชั่นที่ใช้งานง่ายและทันสมัย	.125	.146	.053	.855	.393
6ราคาไม่สูง สามารถเอื้อมถึงได้ง่าย	-.093	.133	-.036	-.702	.483
7.มีราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพ	.061	.132	.022	.460	.646
8.มีโชว์รูม และศูนย์บริการทั่วประเทศไทย	.224	.141	.087	.1726	.085
9.สถานที่เข้าถึงได้ง่ายมีจุดสังเกตที่ชัดเจน	.299	.152	.102	1.964	.050
10.ห้องโชว์รถรุ่นต่างๆ ให้เลือกสรรค์	-.148	.174	-.053	-.847	.398
11.สถานที่มีความสะอาดและสวยงาม	-.155	.150	-.056	-1.033	.302
12.ใช้สื่อโฆษณาโทรทัศน์อินเตอร์เน็ตสื่อสิ่งพิมพ์	.269	.112	.106	2.399	.017
13.โปรโมชั่นฟรีดาวน์	-.351	.141	-.130	-2.496	.013
14.จัดโปรโมชั่นของแถมและส่วนลด	-.084	.163	-.030	-.515	.607
15.จัดบูธแสดงสินค้า	.129	.138	.053	.933	.352
16.การให้ประกันสินค้า	-.026	.151	-.010	-.170	.865
17.มีพนักงานต้อนรับและคอยบริการ	-.201	.130	-.062	-1.539	.125
18.พนักงานขายมีความรู้เรื่องรถอย่างละเอียด	.128	.125	.036	1.026	.305
19.พนักงานมีความสุภาพเรียบร้อย	.145	.150	.047	.964	.336
20.ใช้ช่างผู้ชำนาญการในการซ่อมบำรุง	-.255	.190	-.078	-1.341	.181
21.การให้บริการรวดเร็วทันใจ	-.143	.130	-.049	-1.101	.272
22.การซื้อรถมีเงื่อนไขที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน	-.224	.137	-.077	-1.629	.104
23.มีขั้นตอนการให้บริการที่เป็นระบบระเบียบ	.579	.146	.512	3.962	.000
24.สถานที่บ่งบอกถึงความเป็นแบรนด์ Benelli	.125	.145	.109	.862	.386
25.การจัดโชว์รถบิ๊กไบค์ได้สวยงามโดนเด่น	.119	.150	.105	.790	.430
26.โชว์รูมมีความสะอาดเรียบร้อยสวยงาม	-.119	.165	-.106	-.721	.471
27.การจัดแยกแผนกบริการไว้อย่างชัดเจน	.281	.152	.251	1.847	.066
ค่าคงที่ -2.198 SE = $\pm$ 1.10831					
R = .881a ; R^2 = .776 ; F = 47.416 ; p-value = .000a					

จากตารางที่ 3 การทดสอบสมติฐานค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (r^2) มีค่าเท่ากับ .776 แสดงว่าสมการถดถอยนี้สามารถอธิบายการกระจายของ y ได้เท่ากับ 77.6% หรือ ปัจจัยส่วนประสมการตลาดมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อ 77.6% และ

ปัจจัยอื่นๆ มีอิทธิพล 22.4% นั่นเองค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของสมการถดถอยมีค่าเท่ากับ 1.108 ค่าที่ได้นี้มีค่าไม่มาก แสดงว่าสมการถดถอยนี้มีความน่าเชื่อถือสูง ค่านัยสำคัญมีค่าเท่ากับ .000 มีค่าน้อยกว่า .05 แสดงว่าปฏิเสธสมมุติฐานหลัก นั้นคือ H_0 ปัจจัยส่วนประสมการตลาดไม่มีความสัมพันธ์กับการตั้งใจซื้อ แต่ยอมรับ สมุติฐานทางเลือก H_1 ปัจจัยส่วนประสมการตลาดมีความอิทธิพลกับความตั้งใจซื้อ ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งผลการทดสอบสมมุติฐานนี้สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ฆนัสวัน ทามณี (2564) ซึ่งศึกษาพบว่า ปัจจัยช่องทางการจัดจำหน่าย ปัจจัยส่งเสริมการตลาด และปัจจัยผลิตภัณฑ์ มีผลกระทบต่อการตั้งใจซื้อเกมดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ สอดคล้องกับ งานวิจัยของ ปณัย สารทรัพย์ (2564) ซึ่งศึกษาพบว่า ส่วนประสมทางการตลาดด้านบุคลากรที่ให้บริการ และด้านราคา มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านคาเฟ่ อเมซอนอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการศึกษาปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาด ซึ่งผลค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อปัจจัยด้านบุคลากร สูงที่สุด รองลงมาคือด้านการจัดจำหน่าย และ อันดับสามคือด้านการส่งเสริมการตลาด ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ จุฑามาศ พรหมา (2557) งานวิจัยของ บุษกร มโนตรัยรัตน์ (2559) และงานวิจัยของ ฆนัสวัน ทามณี (2564) ซึ่งพบว่าปัจจัยการจัดจำหน่ายมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาสอดคล้องกับ งานวิจัยของปัทม์พงษ์ ขำเกิด (2551) ซึ่งพบว่าปัจจัยส่วนประสมการตลาดได้แก่ ราคา ผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการตลาด และช่องทางการจัดจำหน่ายมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ

ผลการศึกษาวิเคราะห์ความตั้งใจซื้อรถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ Benelli อยู่ในระดับปานกลางโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18

6. ข้อเสนอแนะ

จากผลการทดสอบสมมุติฐานที่ยอมรับว่า ส่วนผสมทางการตลาดมีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อร้อยละ 77.6 ดังนั้น ผู้บริหารกลยุทธ์การตลาด ควรการวางแผนกลยุทธ์การบริหารส่วนผสมการตลาด 7P's ให้มีประสิทธิภาพ (Effectiveness) สร้างความพึงพอใจสูงสุด (Maximize Satisfaction) ควรให้ความสำคัญกับทีมงานบุคลากรฝ่ายขาย เป็นลำดับ1 พนักงานมีความสุภาพเรียบร้อย และมีทีมช่างผู้ชำนาญการ ลำดับที่ 2 คือโชว์รูมสะอาดสวยงาม ลำดับที่ 3 คือการจองหรือการซื้อมีเงื่อนไขไม่ซับซ้อน วางระบบกระบวนการบริการก่อน ระหว่าง และหลังการขาย ให้สะดวกรวดเร็ว ลำดับที่ 4 ด้านการจัดจำหน่าย คือให้ความสำคัญกับการออกแบบโชว์รูมให้มีความสวยงามทันสมัย ลำดับที่ 5 ด้านการส่งเสริมการตลาด คือการจัดโปรโมชั่น ของแถม และส่วนลด ลำดับที่ 6 ด้านราคา คือการกำหนดราคาให้เหมาะสมกับคุณภาพ ลำดับที่ 7 ด้านผลิตภัณฑ์ ฟังชั่นการใช้งานง่ายและทันสมัย ให้กับตัวผลิตภัณฑ์

7. บรรณานุกรม

ความเป็นมาของบริษัทเบเนลลี. *บทความประวัติของรถจักรยานยนต์เบเนลลี*. บริษัท เบเนลลี คีเวย์ (แห่งประเทศไทย) จาก https://benellisociety.com/history/

จุฑามาศ พรหมมา. (2557). *ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อสุขภัณฑ์และอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยภายในห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ*. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ฆนัสวัน ทามณี (2564). *ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดและอิทธิพลทางสังคมที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อวิดีโอเกมรูปแบบดิจิทัลในเขตกรุงเทพมหานคร*. (สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล. จาก https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/4005/1/TP%20MS.027%202564.pdf

บุษกร มโนตรัยรัตน์. (2559) *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจซื้อผลิตภัณฑ์ Personalized gift ประเภทของใช้ผ่านทางออนไลน์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5802030311_5888_4285.pdf

ปัทม์พงษ์ ขำเกิด. (2551). *ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อรถจักรยานยนต์ยี่ห้อฮอนด้า ในเขตจังหวัด กรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ปณัย สารทรัพย์. (2564). *ส่วนประสมทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านคาเฟ่ อเมซอน ในห้างสรรพสินค้าในจังหวัดลพบุรี*. วารสารโครงการทวิปริญญาทางรัฐประศาสนศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง. จาก http://www.mpa-mba.ru.ac.th/images/Project/treatise_lopburi01_02082021/6124952423.pdf

Howard, J.A. (1994). *Buyer behavior in marketing strategy*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Vroom, H.V. 1964. *Work and Motivation*. New York : Wiley and Sons Inc.

Kim, S. and Pysarchik, D. T. (2000). Predicting purchase intentions for uni-national and binational products. *International Journal of Retail & Distribution Management*. *28*(6), 280–291.

Kotler, P. (2000). *Marketing management: analyzing consumer marketing and buyer behavior (the Millennium)*. New Jersey: Prentice Hall.

Schiffman, L. and Kanuk, L. (2007). *Consumer behavior* (9th ed.). New York: Pearson.

Mowen, J. C. and Minor, M. (2001). *Consumer behavior: a framework*. New Jersey: Prentice-Hall.

การจัดการขยะหน้ากากอนามัยในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนตำบลหนึ่ง ในจังหวัดนครศรีธรรมราช

Surgical Masks Waste Management of the People in the Situation of Coronavirus Disease 2019 in One Sub-district of Nakhon Si Thammarat Province

กนกรัตน์ รัตนพันธุ์[1] สุวิทย์ จิตรภักดี[2] จันทรา อุ้ยเอ้ง[3] หฤทัย เพ็ชดี[4] และ อภิวัฒน์ สุวรรณนุรักษ์[5]

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[1] koy_worwae@hotmail.com, [2] suwitjit@hotmail.com, [3] N_juntra@hotmail.com,

[4] haruethai@rmutsvmail.com, [5] apiwat.s1@rmutsvmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับการใช้และการจัดการหน้ากากอนามัย พฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้หน้ากากอนามัยและการจัดการขยะหน้ากากอนามัย รวมถึงข้อเสนอแนะในการแนวทางส่งเสริมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชน โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในตำบลหนึ่งของจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 378 คน โดยดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญเป็นการสุ่มตัวอย่างหรืออยู่ในสถานที่ที่ต้องการ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม ซึ่งผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC มากกว่า 0.05 และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองตำบลใกล้เคียงจำนวน 30 คน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$= 13.19 S.D.= 2.56) ส่วนใหญ่ใช้หน้ากากทางการแพทย์ ร้อยละ 85.18 โดยมีเหตุผลในการตัดสินใจเลือกเนื่องจากหาซื้อง่าย ร้อยละ 54.49 มีการใช้หน้ากากอนามัย 1 ชิ้นต่อวัน ร้อยละ 46.29 และการจัดการโดยพับแล้วทิ้งลงถังขยะติดเชื้อ/ถังขยะอันตราย ร้อยละ 60.84 และแนวทางส่งเสริมการจัดการขยะหน้ากากอนามัย ได้แก่ การให้ความรู้ผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Facebook YouTube ช่วยให้การทิ้งหน้ากากอนามัยถูกวิธีมากขึ้น โดยควรมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการจัดการขยะหน้ากากอนามัย ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยงานกระทรวงสาธารณสุขหรืออนามัยใกล้บ้านเป็นต้น

คำสำคัญ : ไวรัสโคโรนา 2019 การใช้หน้ากากอนามัย การจัดการขยะหน้ากากอนามัย

Abstract

The purpose of this research was to study the knowledge and understanding of the use and the management of surgical masks waste, behavior in the use and management of surgical masks waste including to guidelines to promote the management of surgical masks of the public. The sample group consisted of 378 people in one Sub-district, Nakhon Si Thammarat Province. The accidental sampling method that is random or located at the desired location. The instrument was a questionnaire that passed the quality check by 3 experts. The quality of questionnaire was IOC greater than 0.05. The questionnaire used to try out with an experimental group in nearby sub-districts of 30 people. The results showed that the sample group had a high level of knowledge and understanding on average ($\bar{X}$ = 13.19 S.D. = 2.56). The most of them used medical masks 85.18 percent with reasons for deciding to choose medical masks because they were easy to buy 54.49 percent. They used one mask per day 46.29 percent. Moreover, they have managed the mask waste by folding and throwing it into the infected/hazardous waste bin 60.84 percent. The guideline for promoting the management of surgical masks waste provides knowledge through online media such as Facebook and YouTube to help them dispose of surgical masks waste more correctly.

The relevant agencies to promote surgical mask waste management such as Sub-district Administrative Organization and Ministry of Public Health near their homes.

Keywords : Coronavirus disease 2019, Use of surgical masks, Surgical masks waste management

1. บทนำ

รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั่วโลก เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2565 ข้อมูลจาก 226 ประเทศ พบผู้ป่วยติดเชื้อรวม 504,810,785 ราย (Worldometer, 2022) สำหรับประเทศไทยรายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำนวนผู้ติดเชื้อ 16,994 ราย จำนวนผู้ติดเชื้อสะสม 1,823,518 ราย (กระทรวงสาธารณสุข, 2565) ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค (2565) ได้ระบุว่า โรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 สามารถติดต่อจากคนสู่คนได้โดยติดต่อผ่านทางละอองฝอยที่มีเชื้อโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 จากการไอ หรือจามรดกัน แล้วหายใจเอาเชื้อเข้าสู่ปอด รวมไปถึงการสัมผัสสารคัดหลั่ง ของผู้ติดเชื้อ โดยที่มือสัมผัสกับน้ำมูก น้ำลาย หรือสัมผัสสิ่งของที่ปนเปื้อนเชื้อโรคไวรัสโคโรนา 2019 สำหรับการป้องกันการติดเชื้อโรคไวรัสโคโรนา 2019 ให้ใช้หลักการป้องกันโรคติดต่อในระบบทางเดินหายใจ โดยใส่หน้ากากอนามัย ทำให้หน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนนำหลักการป้องกันดังกล่าวมากำหนดเป็นนโยบายและเป็นมาตรการในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งนี้ตามที่กระทรวงสาธารณสุขได้ชี้แจง หน้ากากอนามัยโดยทั่วไปที่ได้การรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ว่าสามารถช่วยลดความเสี่ยงการรับละอองฝอยดังกล่าวได้นั้นต้องประกอบด้วยแผ่นกรองอย่างน้อย 3 ชั้น โดยมีชั้นตรงกลางเป็นตัวกรองเชื้อโรค ทำให้มั่นใจว่าสามารถกรองละอองฝอยได้ จากสถานการณ์วิกฤติ โรคระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประชากรในประเทศไทยหันมาใช้หน้ากากอนามัยเพิ่มขึ้นจาก 800,000 ชิ้น เป็นราว 1,500,000 ชิ้นต่อวัน (กรมควบคุมโรค, 2565)

สำหรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 18 เมษายน 2565 มีผู้ป่วยติดเชื้อสะสม 116,478 ราย (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2565) ซึ่งจังหวัดนครศรีธรรมราชได้รับแจ้งจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นว่า ได้ตรวจสอบรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทุกแห่งแล้ว ปรากฏว่ามีบางแห่งไม่ได้จัดตั้งถังขยะติดเชื้อ ขอความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ยังไม่ได้ดำเนินการให้ดำเนินการจัดตั้งถังขยะติดเชื้อในสถานที่ที่จัดไว้ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำจัดขยะติดเชื้อ พ.ศ 2545 สำหรับทิ้งขยะติดเชื้อ รวมถึงหน้ากากอนามัยและหน้ากากผ้าที่ใช้แล้ว และประสานสำนักงานสาธารณสุขอำเภอต่อสาธารณสุขจังหวัด เพื่อดำเนินการเก็บขนไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป (สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2564)

สำหรับตำบลที่ศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีประชาชนในพื้นที่เป็นผู้ป่วยติดเชื้อเช่นเดียวกัน ดังนั้นจาก สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และปริมาณขยะประเภทหน้ากากอนามัยที่เพิ่มสูงขึ้น ไม่มีการจัดการขยะที่ดี ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชนในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 ในตำบลหนึ่งของจังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับการใช้และการจัดการหน้ากากอนามัย พฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้หน้ากากอนามัยและการจัดการขยะหน้ากากอนามัย รวมถึงข้อเสนอแนะในการแนวทางส่งเสริมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชนให้สามารถจัดการหน้ากากอนามัยอย่างถูกวิธีและทิ้งถูกที่มากขึ้น เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และช่วยลดปัญหาการจัดการขยะหน้ากากอนามัย

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับการใช้และการจัดการหน้ากากอนามัย

2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้หน้ากากอนามัยของประชาชน

2.3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะหน้ากากอนามัยของประชาชน

2.4 เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะในการแนวทางส่งเสริมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชน

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การศึกษาการจัดการหน้ากากอนามัยในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พื้นที่ตำบลฉลอง อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยทำการค้นคว้าข้อมูล และเรียบเรียง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องในการศึกษาการวิจัยในครั้งนี้ดังนี้

แนวทางการจัดการหน้ากากอนามัย

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2563) ได้แนะนำเกี่ยวกับการจัดการหน้ากากอนามัย ที่ใช้แล้วในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ดังนี้

1) กรณีหน้ากากอนามัยที่ใช้สำหรับคนทั่วไป ไม่ป่วย แข็งแรงดี เมื่อใช้งานแล้วถือเป็นขยะทั่วไปให้กำจัดโดยจับสายรัด และถอดหน้ากากอนามัยจากด้านหลัง ใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุง ทิ้งในถังขยะทั่วไป จากนั้นล้างมือให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจล

2) กรณีหน้ากากอนามัยที่ใช้ในสถานบริการสาธารณสุข ห้องปฏิบัติการติดเชื้ออันตราย หรือ หน้ากากที่ใช้ในกระบวนการตรวจวินิจฉัยทางการแพทย์ และการรักษาพยาบาล รวมทั้งหน้ากากที่ใช้ในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยติดเตียง หรือผู้ที่ถูกกักตัวเพื่อสังเกตอาการการติดเชื้อโรคไวรัสโคโรนา 2019 เมื่อใช้งานแล้วถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อให้ถอดหน้ากากใส่ถุง และราดน้ำยาฆ่าเชื้อ เช่น เดทตอล หรือไฮเตอร์ มัดปากถุงและนำทิ้งในถังมูลฝอยติดเชื้อ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทิ้งหน้ากากที่ใช้แล้ว เทศบาลฯ จะได้จัดตั้งถังขยะสีแดงสำหรับทิ้งหน้ากากที่ใช้แล้วตามจุดต่าง ๆ ได้แก่ ที่ศูนย์บริการสาธารณสุข บริษัทขนส่งสถานีรถไฟ และที่สำนักงานเทศบาลเมืองตาคลี จึงขอความร่วมมือให้ประชาชน ทิ้งหน้ากากอนามัยในถังแดงได้ตามจุดดังกล่าว หรือหากไม่สะดวกจะนำทิ้งตามจุดดังกล่าวข้างต้น สามารถฝากรถบรรทุกขยะของเทศบาลให้นำมาทิ้งรวมในถังที่ตั้งที่สำนักงานเทศบาลจะได้เก็บขน และนำไปกำจัดให้ถูกวิธีต่อไป

4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 ประชากร (Population) คือ ประชากรทั้งหมดในพื้นที่ตำบลฉลอง อำเภอสิชล จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 6,550 คน (มีอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไป)

4.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size) กำหนดได้จากการคำนวณตามสูตรของ Taro Yamane โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับร้อยละ 95 ซึ่งหมายความว่า ยอมให้มีความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าได้ที่ร้อยละ 5 หรือ 0.05 เพื่อให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นตัวแทนที่สามารถ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับประชากรที่น่าเชื่อถือได้ สูตร Taro Yamane (Cochran, 1977 อ้างถึงใน วิสาขา ภู่จินดา, 2560) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการทำแบบสอบถาม 378 คน เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่ ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญเป็นการสุ่มตัวอย่างหรืออยู่ในสถานที่ที่ต้องการ และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งสัดส่วนที่เท่ากันของแต่ละหมู่บ้าน (สถาบันการพลศึกษา, 2543)

4.3 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามเรื่องการจัดการหน้ากากอนามัย ในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนพื้นที่ตำบลหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งแบบสอบถามเป็นเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีการใช้ค่อนข้างมาก เพราะสามารถเก็บข้อมูลได้สะดวกรวดเร็ว ผู้ตอบมีอิสระและเวลาในการทบทวนก่อนตอบ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา นำมาคำนวณค่า IOC พบว่า มีค่า IOC มากกว่า 0.05 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองตำบลพื้นที่ใกล้เคียง จำนวน 30 คน พบว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นที่สามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้ และใช้เวลาในเก็บข้อมูลประมาณ 15 นาที โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ สถานภาพ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยมีลักษณะข้อคำถาม แบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับการใช้และการจัดการหน้ากากอนามัย โดยมีลักษณะข้อคำถาม แบบเลือกตอบ ถูก ผิด โดยกำหนดให้คะแนนคนตอบถูก 1 คะแนน และคนตอบผิด/ไม่ทราบ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 พฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้หน้ากากอนามัยของประชาชน โดยมีลักษณะข้อคำถาม แบบเลือกตอบหลายตัวเลือก

ตอนที่ 4 พฤติกรรมการจัดการขยะหน้ากากอนามัยของประชาชน โดยมีลักษณะข้อคำถาม แบบเลือกตอบหลายตัวเลือก

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะในการแนวทางส่งเสริมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชน โดยมีลักษณะข้อคำถาม แบบปลายเปิด

ตอนที่ 6 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติม โดยมีลักษณะข้อคำถาม แบบปลายเปิด

4.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยติดต่อประสานงานไปยังองค์การบริหารส่วนตำบลและผู้นำชุมชนในตำบลเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์การวิจัยบทบาทและหน้าที่ของผู้วิจัย และขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามในลักษณะการนำแบบสอบถามไปสอบถามด้วยตนเอง เป็นการนำแบบสอบถามไปให้ผู้ให้ข้อมูลตอบด้วยตนเอง หรือตอบแบบเผชิญหน้าซึ่งเป็นวิธีการที่จะได้รับข้อมูลที่สมบูรณ์ การตรวจสอบความเรียบร้อยของข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล และเมื่อได้รับข้อมูลกลับคืนแล้วจะต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลว่ามีความครบถ้วนตามที่ต้องการหรือไม่ ถ้าตรวจสอบแล้วพบว่ามีการไม่ตอบในบางประเด็นจะต้องสอบถามผู้ตอบว่ายินดีให้ข้อมูลส่วนที่ขาดหรือไม่ หากผู้ตอบไม่ยินดีตอบตามหลักจริยธรรมงานวิจัยให้นำข้อมูลชุดนั้นออกจากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเก็บข้อมูลเดือนพฤศจิกายน 2565

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลการใช้หน้ากากอนามัย และค่าเฉลี่ยในการวิเคราะห์คะแนนความรู้ความเข้าใจ ตามเกณฑ์ของการแปล ความหมายค่าคะแนนความรู้ความเข้าใจใช้เกณฑ์การแปลความหมายแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 0 – 6 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ย 7 – 12 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 13 – 18 หมายถึง ความรู้ความเข้าใจในระดับสูง

การวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการหน้ากากอนามัย ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง การจัดการหน้ากากอนามัยในสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของประชาชนพื้นที่ตำบลหนึ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ดำเนินการตามขั้นตอน วิธีการศึกษาที่ได้กำหนดไว้ ผลการศึกษามีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 ผลจากข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว ไปสอบถามประชาชน จำนวน 378 คน ผลจากข้อมูลทั่วไป พบว่า เป็น เพศชายร้อยละ 60.32 เพศหญิงร้อยละ 39.68 โดยมีอายุระหว่าง 21 – 50 ปี ร้อยละ 57.14 มีระดับการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.03 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 28.81 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 51.06 อยู่อาศัยในบ้านของตนเอง ร้อยละ 90.48 มีสมาชิกในครัวเรือน 3 คน ร้อยละ 32.01 ระยะเวลาอาศัยอยู่ในตำบล 21 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.22

5.2 ความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับการใช้และการจัดการหน้ากากอนามัย

ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการหน้ากากอนามัยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง ($\bar{x}$=13.19 S.D.= 2.56) ดังตารางที่ 1 และพิจารณาแต่ละระดับ พบว่า มีความรู้ความเข้าใจ ในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.18 และระดับสูง ร้อยละ 64.82 (ตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของตรีรัก กินวงษ์ (2563) พบว่า จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามออนไลน์กับประชากรที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครรวมประชากรแฝง จำนวน 400 คน ในเดือนมีนาคม 2564 พบว่า มีความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการหน้ากากอนามัยในระดับสูงมาก โดยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการหน้ากากอนามัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการจัดการหน้ากากอนามัย

ตารางที่ 1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชนในภาพรวม

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการหน้ากากอนามัย	N	Min	Max	$\bar{x}$	S.D.
	378	8	18	13.19	2.56

ตารางที่ 2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชน

ระดับความรู้ความเข้าใจ	จำนวน	
	คน	ร้อยละ
ความรู้ความเข้าใจในระดับต่ำ	0	0
ความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง	133	35.18
ความรู้ความเข้าใจในระดับสูง	245	64.82
รวม	**378**	**100.00**

5.3 ผลการศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติในการใช้หน้ากากอนามัยของประชาชน

ผลการศึกษา พฤติกรรมการใช้หน้ากากอนามัยของประชาชน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้หน้ากากทางการแพทย์ ร้อยละ 85.18 โดยมีเหตุผลในการตัดสินใจเลือกหน้ากากอนามัยมากที่สุด คือ หาซื้อง่าย ร้อยละ 54.49 ซึ่งหลังจากใช้หน้ากากอนามัยแล้วส่วนใหญ่นำไปทิ้ง ร้อยละ 99.73 มีการใช้หน้ากากอนามัย 1 ชิ้นต่อวัน ร้อยละ 46.30 ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการใช้หน้ากากอนามัยจากเฟสบุ๊ค (Facebook) ร้อยละ 67.19 และใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้ง เมื่อออกจากสถานที่พักอาศัย ร้อยละ 91.53 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สวรรยา ธรรมอภิพล และคณะ (2564) ดำเนินการเก็บรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนในชุมชนบ้านกลาง-ไผ่ขาด จำนวน 184 ครัวเรือน พบว่าทั้งหมดใช้หน้ากากอนามัยทางการแพทย์ ร้อยละ 100 โดยมีความถี่ในการใช้เป็นประจำทุกวัน จำนวน 102 คน ร้อยละ 68.92 จำนวนที่ใช้โดยเฉลี่ย 1-3 ชิ้นต่อสัปดาห์ จำนวน 73 คน ร้อยละ 49.32 โดยมีการใช้ซ้ำชิ้นเดิมซ้ำ 1-2 ครั้ง จำนวน 72 คน ร้อยละ 48.65 และระยะเวลาในการใช้งานเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง จำนวน 41 คน ร้อยละ 27.7

5.4 ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะหน้ากากอนามัยของประชาชน

ผลการศึกษาพฤติกรรมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่จัดการหน้ากากอนามัยโดยพับแล้วทิ้งลงถังขยะติดเชื้อ/ถังขยะอันตราย ร้อยละ 60.84 รองลงมา คือ ซักแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ ร้อยละ 42.06 และพับใส่ในขวดพลาสติกแล้วทิ้งลงถังขยะติดเชื้อ/ถังขยะอันตราย ร้อยละ 30.95 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สวรรยา ธรรมอภิพล และคณะ (2564) พบว่า มีคัดแยกหน้ากากอนามัยโดยการพับหรือมัดก่อนทิ้งเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ร้อยละ 41.22

ตารางที่ 3 พฤติกรรมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชน

พฤติกรรมการจัดการหน้ากากอนามัย	จำนวน	
	คน	คน
1. จัดการหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วโดยวิธีใดที่ปฏิบัติเป็น ประจำ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- พับแล้วทิ้งลงถังขยะติดเชื้ออ/ถังขยะอันตราย	230	60.84
- ซักแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	159	42.06
- พับใส่ในขวดพลาสติกแล้วทิ้งลงถังขยะติดเชื้อ/ถังขยะอันตราย	117	30.95
- แยกทิ้งในถุงดำ	115	30.42
- พับแล้วทิ้งรวมกับขยะทั่วไป	106	28.04
- ฉีดสเปรย์หน้ากากอนามัยแล้วนำกลับมาใช้ใหม่	105	27.77
- แยกทิ้งในถุงพลาสติก	92	24.33
- แยกทิ้งในถุงแดง	92	24.33
- พับใส่ในขวดพลาสติกแล้วทิ้งรวมกับขยะทั่วไป	92	24.33
- ไม่พับทิ้งลงถังขยะติดเชื้อ/ถังขยะอันตราย	80	21.16
- แขวนเก็บไว้แล้วนำกลับมาใช้ซ้ำ	71	18.78
- ไม่พับทิ้งรวมกับขยะทั่วไป ทิ้งลงกองขยะที่บ้านแล้วเผา	47	12.43
2. เปลี่ยนหน้ากากอนามัยชิ้นใหม่เมื่อใด		
- เปลี่ยนทุกครั้ง	318	84.12
- เปลี่ยนบางครั้ง	60	15.88
- ไม่เคยเปลี่ยน	0	0

5.5 ข้อเสนอแนะในการแนวทางส่งเสริมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชน

จากการสอบถามประชาชน พบว่า ข้อเสนอแนะในการแนวทางส่งเสริมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชน โดยการให้ความรู้ผ่านสื่อออนไลน์ที่นิยมในปัจจุบัน เช่น Facebook, YouTube เรื่องการจัดการหน้ากากอนามัย เพื่อช่วยให้ทิ้งหน้ากากอนามัยอย่างถูกวิธีมากขึ้นได้ ตลอดจนส่งเสริมให้ประชาชนใส่หน้ากากแบบไม่ถอดตอนอยู่ในพื้นที่สาธารณะ โดยหน่วยงานที่ควรมีบทบาทในการส่งเสริมการจัดการหน้ากากอนามัย ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล กระทรวงมหาดไทย หน่วยงานกระทรวงสาธารณสุขหรืออนามัยใกล้บ้าน เป็นต้น

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ด้านความรู้ จากการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการหน้ากากอนามัยของประชาชนในระดับสูง แต่ในบางเรื่องโดยเฉพาะด้านการกำจัดขยะหน้ากากอนามัยของประชาชนยังเข้าใจว่าสามารถกำจัดหน้ากากอนามัยด้วยวิธีการเช่นเดียวกับขยะทั่วไปจากครัวเรือน ดังนั้นองค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะ ติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยอย่างถูกวิธี ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การคัดแยก การจัดเก็บ และการกำจัด ตลอดจนออกกฎระเบียบที่ชัดเจน ให้แก่หน่วยงานระดับท้องถิ่นยึดถือปฏิบัติเป็นบรรทัดฐานเดียวกัน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม

6.2 ด้านพฤติกรรมการจัดการหน้ากากอนามัย จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า ประชาชนกำจัดโดยทิ้งลงในถังขององค์การบริหารส่วนตำบล ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการจัดจุดวางถัง สำหรับรองรับหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วภายในชุมชน เพื่อรวบรวมและจัดเก็บไปทำลายอย่างถูกวิธี เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคสู่มนุษย์ และสิ่งแวดล้อม

8. บรรณานุกรม

กรมควบคุมโรค. (2565). *สำหรับประเทศไทยรายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019*. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/situation.php.

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *การจัดการหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้วในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19.* สืบค้นจาก http://www.nakhonsithammarat.go.th/web_52/datacenter.

กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19*. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/.

ตรีรัก กินวงษ์. (2563). *พฤติกรรมการจัดการหน้ากากอนามัยของประชากรในกรุงเทพมหานคร* (รายงานการค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต). คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน. (2566). *คลินิกเวชศาสตร์ท่องเที่ยวและการเดินทางโรงพยาบาล เวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล*. สืบค้นจาก http://www.srinagarindhosp.net/wp-content.

วิสาขา ภู่จินดา. (2560). *ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน (Research methodology and statistics in environment and energy)*. บางกอกบล็อก: กรุงเทพ ฯ.

ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กรมควบคุมโรค. (2565). *โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019*. สืบค้นจาก https://ddc.moph.go.th/ddce/.

สถาบันการพลศึกษา. (2543). *วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่าง*. สืบค้นจาก https://1th.me/qF8Nk.

สวรรยา ธรรมอภิพล, จารุมนต์ ดิษฐ์ประพัตร์ และปภาอร กลิ่นศรีสุข. (2564). ความรู้และพฤติกรรมในการจัดการขยะติดเชื้อประเภทหน้ากากอนามัยของชุมชน บ้านกลาง-ไผ่ขาด จังหวดนครปฐม ในช่วงวิกฤตการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด 19). *วารสารนวัตกรรมและการจัดการ*, *6*(1), 37-50.

สำนักงานส่งเสริมการปกครองจังหวัดนครศรีธรรมราช. (2564). *การจัดการหน้ากากอนามัย*. สืบค้นจาก www.nakhonlocnlgo.th.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช. (2565). *จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช*. สืบค้นจาก https://www.nakhonsihealth.org/new/.

องค์การบริหารส่วนตำบลฉลอง. (2565). *สถาณการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีประชาชนในพื้นที่ตำบลฉลอง อำเภอสิชล จังหวดนครศรีธรรมราช*. สืบค้นจาก https://sichon-hospital.com/index.php/welcome/activity?actid=1031.

Worldometer. (2022). *COVID-19 Coronavirus pandemic*. Retrieved from https://www.worldometers.info/coronavirus/.

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนบ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี ท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว

Changing of the Lifestyle in the community of Ban Hua Khao, Na Muean Si Sub-district, Amidst the tide of tourism

จันทรา อุ้ยเอ้ง* และ วรรณกร พลพิชัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

* Juntra.o@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การท่องเที่ยวแนววิถีชุมชนในปัจจุบันได้รับความนิยมมากขึ้น ชุมชนบ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง เป็นหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวใหม่ที่มีจุดเด่นด้านภูมิทัศน์ คือ เป็นเรือกสวนไร่นาที่มีความอุดมสมบูรณ์ เป็นที่รู้จักจาก “เทศกาลลูกลม ชมถ้ำช้างหาย” แต่เทศกาลดังกล่าว เริ่มมีผลกระทบต่อวิถีความเป็นอยู่ดั้งเดิม จึงสนใจที่จะศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนและผลกระทบจากกระแสจากการท่องเที่ยวดังกล่าวโดยวิธีพรรณนา ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนในพื้นที่ชุมชนบ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง จำนวน 30 คน เก็บข้อมูล โดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์ ผลการศึกษาพบว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและได้รับผลกระทบ 3 ด้าน คือ 1) ด้านเศรษฐกิจ พบว่า คนในชุมชนมีอาชีพเสริมและมีรายได้เพิ่มขึ้นทั้งในกลุ่มคนวัยทำงานและวัยผู้สูงอายุ คือ มีการค้าขาย การให้เช่าที่ดิน และพบว่าที่ดินมีราคาสูงขึ้น 2) ด้านสังคมและวัฒนธรรม พบว่าความสัมพันธ์ของคนในชุมชนยังเหมือนเดิม แต่การดำรงชีวิตประจำวันเปลี่ยนไป จากเดิมละแวกดังกล่าวสามารถเดินเล่นออกกำลังกายได้ เลี้ยงวัวควายได้ แต่ปัจจุบันพื้นที่ได้เปลี่ยนไปคือพื้นที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์สำหรับรองรับการท่องเที่ยว สถานที่พักผ่อนหย่อนใจหายไป สัตว์เลี้ยงประเภทวัวควายไม่มีที่เลี้ยง 3) ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ความสวยงามของธรรมชาติลดลง มีสิ่งปลูกสร้างในนาข้าว โดยเฉพาะการสร้างห้องน้ำ ซึ่งสิ่งนี้ทำให้ชาวนารู้สึกไม่สบายใจที่จะต้องปลูกข้าวในพื้นที่ที่มีห้องน้ำห้องส้วม นอกจากนั้นยังพบว่าสภาพการจราจรจะมีรถเยอะขับเร็ว และมีเสียงรบกวนจากร้านค้ายามค่ำคืน

คำสำคัญ : วิถีชีวิตชุมชน กระแสการท่องเที่ยว

Abstract

The community lifestyle tourism has become more popular in current. The community of Ban Hua Khao, Na Muean Si sub-district, Nayong district, Trang province were one of the new tourist attractions that have a landscape feature that is fertile farmland and became famous from the "wind ball festival watching Chang Hai Cave". But the festival started to affect the traditional way of life. Therefore, interested in studying community lifestyle changes and the impact of the current tourism trend by descriptive method. The population used in the study were 30 people who live in Ban Hua Khao community, Na Muean Si sub-district, Nayong district, Trang province and collect data by participatory observation and interview. The results of the study showed that the community had changed the way of life and was affected in 3 dimensions; 1) the economic dimension, it was found that people in the community had additional occupations and increased income both in the working age group and the elderly., such as trading, renting land, and found that the land has a higher price. 2) Social and cultural aspects dimension, found that the relationship of people in

the community are the same, but daily life has changed; in the past of this neighborhood can walk, exercise, can raise cattle, but now the area has changed to be used for tourism. The resting place has gone and no cow raising. 3) Environment dimension, it was found that the beauty of nature decreases. There are buildings in the rice fields, especially the bathroom in the rice fields; which makes the farmers feel uneasy about having to grow rice in areas with bathrooms, toilets. In addition, it was found that traffic conditions would have a lot of cars, fast driving and noise from the shops at night.

Keywords : Community lifestyle, Tourism flows

1.บทนำ

ปัจจุบันการท่องเที่ยวของประเทศจัดเป็นอุตสาหกรรมบริการอย่างหนึ่งที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว สามารถนำเงินตราจำนวนมากมหาศาลเข้าสู่ประเทศ เป็นการสร้างอาชีพและเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังส่งผลกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคต่างๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ทุกภูมิภาค ดังนั้นจะเห็นได้ว่า รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการท่องเที่ยวที่เป็นกลยุทธ์หลักในการพัฒนาประเทศ ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 4 จนถึงปัจจุบัน และในแผนพัฒนาในปี 2560 ได้ กำหนดกลุ่มพัฒนาทางการท่องเที่ยวอย่างชัดเจนและมีเอกลักษณ์ ทั้งนี้ พบว่าการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยวในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 สะท้อนให้เห็นจากรายได้การท่องเที่ยวที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง รวมถึงจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญหรือโดยเฉลี่ย 25.9 ล้านคนในระหว่าง พ.ศ.2551–2558 ซึ่งส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจ ของประเทศและเป็นประโยชน์ต่อการจ้างงานในภาคบริการเกี่ยวเนื่อง (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2560-2564, 2559)

การท่องเที่ยวส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพแวดล้อมและมรดกทางวัฒนธรรม เช่น การเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของวิถีทั้งเชิงบวกเชิงลบ การศึกษาสภาพชุมชนจะได้เห็นปรากฏการณ์ของพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงทางสังคมได้ดี (ปัญญา เลิศไกร และ ลัญจกร นิลกาญจน์, 2559) โดยเฉพาะกับพื้นที่ที่การท่องเทียวเข้าไปแล้วชุมชนท้องถิ่นไม่สามารถปรับตัวได้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง และมีการดำเนินการโดยขาดการวางแผนและขาดการอนุรักษ์ทางด้านการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวมีคุณค่ามหาศาลมีส่วนช่วยให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นโดยเฉพาะในการพัฒนาสาธารณูปโภค และการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และการมีงานที่หลากหลายในภาคการบริ การเกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมจัดเป็นกระบวนการที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาทุกยุคทุกสมัยและทุกสังคมหากจะแตกต่างกันไปบ้างในเรื่องวิธีการและลักษณะของการเปลี่ยนแปลงสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในอดีตนั้นเป็นไปอย่างช้าๆ เนื่องจากการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ๆ ยังมีน้อยและระบบการสื่อสารคมนาคมยังไม่ค่อยพัฒนาก้าวหน้าเท่ากับปัจจุบันการแพร่กระจายทางวัฒนธรรมจึงเป็นไปค่อนข้างยาก แต่เมื่อเทคโนโลยีและสารสนเทศของทุกสังคมมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้นทำให้การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมมีอัตราการเปลี่ยน แปลงเกิดขึ้นค่อนข้างรวดเร็วและเกิดขึ้นตลอดเวลาสอดคล้องกับ Tinnaku Nitet (2005) ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมว่าเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่สามารถควบคุมได้และปัจจัยที่กำหนดให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้แก่แรงกดดันที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมความเจริญทางเทคโนโลยีและระบบเศรษฐกิจซึ่งการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของคนในสังคม

หมู่ที่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง กำลังมีกระแสด้านการท่องเที่ยวอย่างมาก โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่จัดงานเทศกาลลูกลม ซึ่งมีภูมิทัศน์ที่เป็นเรือกสวนไร่นา อุดมสมบูรณ์ ต่อมากลุ่มชาวบ้านมีแนวคิดด้วยการค้าการขาย ด้วยการเปิดร้านกาแฟ ร้านอาหาร บริเวณริมทางด้วยการก่อสร้างตัวร้านที่ผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเป็นการส่งเสริมรายได้ให้กับชาวบ้าน อีกทั้งยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวของชุมชนอีกด้วย ขณะนี้กลุ่มนายทุนได้เข้ามาเพื่อทำธุรกิจส่วนตัวขึ้น

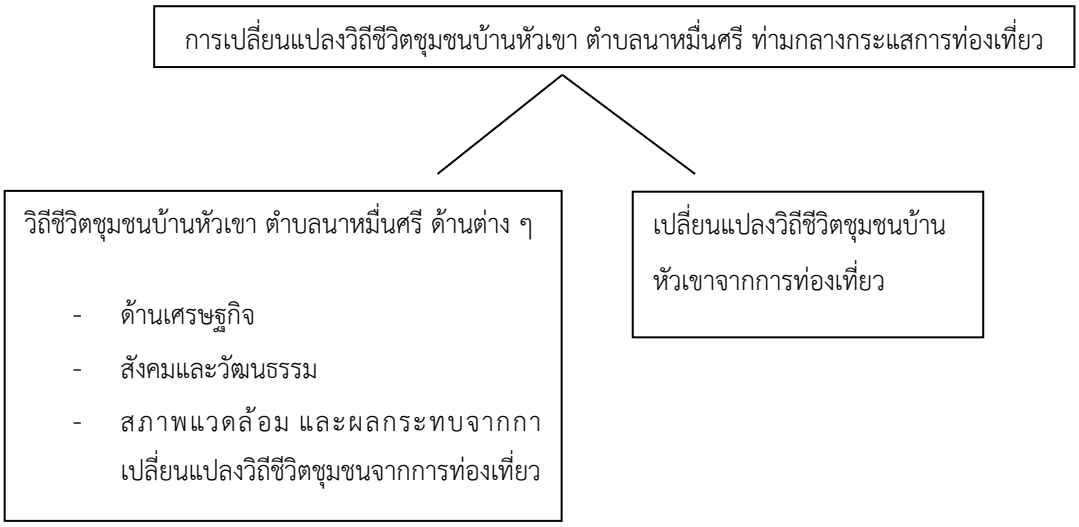
มากขึ้น ซึ่งส่งผลต่อวิถีชุมชนบ้านหัวเขา ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนจากการท่องเที่ยวบ้านหัวเขาในด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนจากการท่องเที่ยวดังกล่าว เพื่อสามารถเป็นข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชนและสร้างความเข้มแข็งของชุมชนท่องเที่ยวต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของชุมชนจากการท่องเที่ยว

2) เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชน

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด



4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถาม โดยทำการศึกษากับชาวบ้านที่อาศัยในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง โดยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. สร้างแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้าง มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง จำนวน 51 ครัวเรือน (ข้อมูล ณ วันที่ 4 พฤษภาคม 2561 รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้านประจำปี พ.ศ.2560 ที่มา: ระบบสถิติทางการทะเบียน)

2) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร โดยใช้สูตรของ Yamane (1970) ซึ่งมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

สูตรคำนวณ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง (0.05)

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่า n $= \frac{51}{1+51(0.05)^2}$

n = 45 ครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่าง = 45 ครัวเรือน

3) การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ซึ่งแต่ละหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่า ๆ กัน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการจับสลากรายชื่อหัวหน้าครอบครัว จากประชากร 51 ครัวเรือน เหลือเพียง 45 ครัวเรือน

4) การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ที่ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวกับวิถีชีวิตด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมและ สภาพแวดล้อม

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวกับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนจากการท่องเที่ยว

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

2. สร้างแบบสัมภาษณ์ (Interview) จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นจะใช้วิธีสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นเครื่องมือวิจัยที่ได้ข้อมูลเชิงลึกที่มีรายละเอียด และตรงประเด็น เนื่องจากวิธีการนี้เป็นการถ่ายทอดการสัมภาษณ์ผู้ที่อาศัยอยู่ในท้องถิ่นในเรื่องของวิถีชีวิตด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และ สภาพแวดล้อม ประสบการณ์ชีวิตของบุคคลตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ที่มีความใกล้ชิด ทัศนคติการปรับตัวของคนในชุมชนต่อสภาพทั่วไปในชุมชน การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม และ สภาพแวดล้อม โดยการสัมภาษณ์กลุ่มบุคคลในชุมชนจะพิจารณาจากกลุ่มหลักที่เป็นคนดั้งเดิมในชุมชน

3. วิธีการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยและร่วมผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้แบบสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการสังเกตในเรื่องวิถีชีวิตด้านเศรษฐกิจ วิถีชีวิตด้านสังคมและวัฒนธรรม และวิถีชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม ภายในชุมชนดังนี้

3.1 วิถีชีวิตด้านเศรษฐกิจ ใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้แทนแต่ละครัวเรือนของคนในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง กับกลุ่มตัวอย่างในเรื่อง การประกอบอาชีพ รายได้ รายจ่าย เงินออม ทรัพย์สิน หนี้สิน การให้บริการ อีกทั้งการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมในเรื่องการผลิตและการบริโภค

3.2 วิถีชีวิตด้านสังคมและวัฒนธรรม ใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูลคือตัวแทนครัวเรือนของคนในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง กับกลุ่มตัวอย่างในเรื่องประวัติ ความเป็นมาของชุมชน การอยู่ร่วมกัน ความสามัคคี การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และการรวมกลุ่มความสัมพันธ์ในครอบครัวและชุมชน และ ความเข้มแข็งของ ผู้นำชุมชน รวมถึงเรื่องศาสนา ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น พิธีการต่างๆ และที่อยู่อาศัยอีกทั้งสังเกตการใช้ชีวิตของคนในชุมชน รวมถึงการนำเทคโนโลยีและทรัพยากรธรรมชาติมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

3.3 วิถีชีวิตด้านสิ่งแวดล้อม ใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์กับผู้ให้ข้อมูล คือตัวแทนครัวเรือนของคนในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง กับกลุ่มตัวอย่าง อีกทั้งสังเกตการใช้ชีวิตของคนในชุมชนอย่างมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติดิน น้ำ และการกำจัดขยะของคนชุมชน

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนบ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี ท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว ได้แบ่งผลการศึกษาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของคนในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

ตอนที่ 2 วิถีชีวิตของคนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม และ ด้านสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของคนในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของคนในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง

รายการ		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	18	40.00
	หญิง	27	60.00
อายุ	อายุต่ำกว่า 25 ปี	5	11.11
	อายุ 25 – 40 ปี	18	40.00
	อายุ 41 – 55 ปี	19	42.22
	อายุมากกว่า 55 ปี	3	6.67
การศึกษา	ไม่ได้รับการศึกษา	-	0.00
	ประถมศึกษา	22	48.90
	มัธยมศึกษา	17	37.78
	อุดมศึกษา	6	13.33
สถานภาพ	โสด	7	15.56
	สมรส	31	68.88
	หม้าย/หย่าร้าง	7	15.56
อาชีพ	เกษตรกร	24	53.33
	ค้าขาย	10	22.22
	ธุรกิจส่วนตัว	5	11.11
	รับจ้าง	4	8.89
	รับราชการ	2	4.45
รายได้ในภาคเกษตร/บาท/ครัวเรือน/เดือน	5,000-10,000 บาท	32	71.11
	10,001-15,000 บาท	10	22.22
	15,001-20,000 บาท	2	4.45
	20,000 บาทขึ้นไป	1	2.22
รายได้เสริมนอกภาคเกษตร/บาท/ครัวเรือน / เดือน	5,000-10,000 บาท	35	77.77
	10,001-15,000 บาท	7	15.56
	15,001-20,000 บาท	2	4.45
	20,000 บาทขึ้นไป	1	2.22
ลักษณะที่อยู่อาศัยของท่าน	มีบ้านเป็นของตนเอง	37	82.22
	เป็นบ้านเช่า	2	4.45
	อาศัยอยู่กับญาติ	6	13.33
	รวม	45	100

ผลการศึกษาตามตารางที่ 1 พบว่า คนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอ นาโยง จังหวัดตรัง มีข้อมูลทั่วไป ดังนี้

เพศ กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลคนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง เป็นเพศชาย ร้อยละ 40.00 และเป็นเพศหญิงร้อยละ 60.00

อายุ กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลคนในหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง มีอายุระหว่าง 41 - 55 ปี ร้อยละ 42.22 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 25 – 40 ปี ร้อยละ 40.00 และ อายุต่ำกว่า 25 ปีร้อยละ 11.11

การศึกษา กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลคนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ได้รับการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 48.90 รองลงมา ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 37.78 และ ได้รับการศึกษาระดับอุดมศึกษา ร้อยละ 13.33

สถานภาพ กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลคนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 68.88 รองลงมาคือ มีสถานภาพโสด และ มีสถานภาพหม้าย/หย่าร้าง ร้อยละ 15.56

อาชีพ กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลคนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 53.33 รองลงมา มีอาชีพค้าขาย ร้อยละ 22.22 และอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 11.11

รายได้ในภาคเกษตร/บาท/ครัวเรือน/เดือน กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลคนในชุมชนหมู่ 6 บ้าน หัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง มีรายได้ 5,000-10,000 บาท ร้อยละ 71.11 รองลงมา มีรายได้ 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 22.22 และมีรายได้ 15,001-20,000 บาท ร้อยละ 4.45

รายได้เสริมนอกภาคเกษตร/บาท/ ครัวเรือน / เดือน กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลคนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง มีรายได้ 5,000-10,000 บาท ร้อยละ77.77 รองลงมา มีรายได้ 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 15.56 และ มีรายได้ 15,001-20,000 บาทร้อยละ 4.45

ลักษณะที่อยู่อาศัย กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลคนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง มีบ้านเป็นของตนเอง ร้อยละ 82.22 รองลงมา อาศัยอยู่กับญาติ ร้อยละ 13.33 และ เป็นบ้านเช่า ร้อยละ 4.45

ตอนที่ 2 วิถีชีวิตของคนในชุมชนหมู่ 6 บ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และวัฒนธรรม และ ด้านสิ่งแวดล้อม

งานลูกลมหรือ “การแข่งขันลูกลม ชมเขาช้างหาย” เป็นเทศกาลที่จัดขึ้นที่นาหมื่นศรี มาทุกปี ซึ่งเป็นการอนุรักษ์วัฒนธรรมโบราณ และให้ลูกหลานได้เห็นลูกลม ที่ชาวนาสมัยก่อนนิยมสร้างไว้เพื่อความเพลิดเพลิน

ประวัติลูกลมนั้น เป็นเรื่องของเทพนิยายโบราณ ที่เล่าสืบต่อกันมา เป็นเรื่องของครอบครัวเล็ก ๆ ของพระพายบนสวรรค์ วันหนึ่งเป็นวันฤดูเก็บข้าว ซึ่งบนสวรรค์มีฤดูเก็บเกี่ยวข้าวเหมือนกัน ลมพัดแรง เมื่อข้าวในนาเริ่มสุก มีนกลา นกกระจาบ และนกอื่น ๆ ออกมากินข้าว พระพายไม่มีเวลาเฝ้าทุกวัน เพราะต้องไปอยู่เวรทำพัดลมทำความเย็นให้เทวดา จึงมอบให้ลูกลมลูกของพระพายทำหน้าที่โห่นก ไล่กาแทน ลูกลมซึ่งขี้เกียจแต่มีปัญญา จึงคิดวิธีที่ไม่ต้องใช้เสียงของตัวเองในการไล่นก จึงทำสิ่งที่มีลักษณะแบบนี้ขึ้นมา พระพายมาเห็นก็ชื่นชมและบอกเทวดา และเห็นว่าควรเผยแพร่ไปยังเมืองมนุษย์ จึงแพร่หลายมาตั้งแต่นั้น และสืบเนื่องมาถึงทุกวันนี้ โดยเฉพาะที่หมู่ 6 บ้าน หัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี จ.ตรัง มีประเพณีแบบนี้ที่นี่ที่เดียว

เทศกาลแลลูกลม ชมถ้ำเขาช้างหาย เรียนรู้วิถีชีวิตวัฒนธรรมนาหมื่นศรี เป็นงานสืบสานประเพณีวัฒนธรรมนำสู่การท่องเที่ยวตำบลนาหมื่นศรี เพื่อมุ่งหวังให้เกิดการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น และเป็นการสนับสนุนส่งเสริมการท่องเที่ยวในตำบลนาหมื่นศรี โดยนำเสนอในรูปแบบแข่งขันลูกลม การแสดงพื้นบ้าน การออกร้านชุมชน การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมนาหมื่นศรี รวมถึงการแสดง แสง สี เสียง ศิลปวัฒนธรรม ท่ามกลางบรรยากาศท้องทุ่งนาหมื่นศรี ที่มีรวงข้าวสุกสีทอง สะท้อนให้เห็น ถึงความเป็น “ตรังนา” ซึ่งเป็นวิถีดั้งเดิมซึ่งสืบทอดมาแต่โบราณนับหลายร้อยปี ตามประวัติศาสตร์การเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำคลองนางน้อย ซึ่งเคยเป็นผืนนาที่กว้างใหญ่ที่สุดในจังหวัดตรังมาแต่โบราณ ความสวยงามปกคลุมไปด้วยธรรมชาติสีเขียวขจี และที่มีอากาศที่บริสุทธิ์ไม่มีมลพิษเหมาะแก่การมาเที่ยวเป็นอย่างมาก

วิถีชีวิตของคนในชุมชนบ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว

ด้านเศรษฐกิจ พบว่า เดิมคนในชุมชนมีอาชีพหลัก คือ ทำนา ทำสวน รายได้ส่วนใหญ่มาจากการทำนาและทำสวน ผลผลิตที่ได้จะกินใช้ในครัวเรือนและขายเพื่อนบ้านใกล้เคียง เมื่อมีการส่งเสริมพื้นที่ของชุมชนบ้าน หัวเขาให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว ทำให้คนเมืองและคนต่างจังหวัดเข้ามาท่องเที่ยวในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น มีการปลูกพืชผักเพื่อขายให้กับนักท่องเที่ยว ลูกหลานของคนในชุมชนสามารถสร้างอาชีพใหม่มีร้านค้าเพิ่มขึ้น มีรายได้จากการให้เช่าที่ดิน ทำให้รายได้ครอบครัวเพิ่มขึ้น ที่ดินมีราคาสูงขึ้น ส่วนภาระหนี้สินยังคงมีหนี้และมีภาระหนี้มากขึ้น เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจทั่วไปแม้จะมีรายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น แต่รายได้มากขึ้นรายจ่ายก็มากขึ้นด้วย มีการกู้หนี้ยืมสินเพื่อก่อสร้างร้านค้า บ้านเรือน และเพื่อหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับตัวเองและครอบครัว

ด้านสังคมและวัฒนธรรม พบว่า เดิมความสัมพันธ์ของคนในชุมชนเป็นแบบเครือญาติ มีความกลมเกลียวช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ซึ่งหลังมีกระแสการท่องเที่ยวความสัมพันธ์ของคนในชุมชนก็ยังเหมือนเดิม แต่การดำรงชีวิตประจำวันเปลี่ยนไปจากเดิมละแวกดังกล่าวสามารถเดินเล่นออกกำลังกายได้ เลี้ยงวัวควายได้ แต่ปัจจุบันพื้นที่ได้เปลี่ยนไป คือ พื้นที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์สำหรับรองรับการท่องเที่ยว สถานที่พักผ่อนหย่อนใจหายไป สัตว์เลี้ยงประเภทวัวควายไม่มีที่เลี้ยง

ด้านสิ่งแวดล้อม เดิมพื้นที่จะเป็นเรือกสวนไร่นา มีความเป็นธรรมชาติเขียวชอุ่ม ไม่ค่อยมีอาคารบ้านเรือน ปัจจุบันพบว่า ความสวยงามของธรรมชาติลดลง มีสิ่งปลูกสร้างในนาข้าวเพิ่มขึ้นมากมาย โดยเฉพาะการสร้างห้องน้ำ ซึ่งสิ่งนี้ทำให้ชาวนารู้สึกไม่สบายใจที่จะต้องปลูกข้าวในพื้นที่ที่มีห้องน้ำห้องส้วม นอกจากนั้นยังพบว่าสภาพการจราจรจะมีรถเยอะ ขับเร็วและมีเสียงรบกวนจากร้านค้ายามค่ำคืน

ตอนที่ 3 ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว

ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยวด้านเศรษฐกิจ

ผลกระทบด้านบวกของการท่องเที่ยวต่อชุมชนท้องถิ่นด้านเศรษฐกิจ คือการเปิดโอกาสให้เกิดการจ้างงานภายในชุมชน โดยโครงสร้างทางเศรษฐกิจการผลิตของชุมชนแต่ดั้งเดิมจะเป็นเศรษฐกิจการเกษตร เมื่อชุมชนท้องถิ่นเกิดการท่องเที่ยวจึงมีการลงทุนผลิตสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยว ทำให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจการท่องเที่ยวในชุมชนท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น เพื่อสามารถสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวอย่างเพียงพอ ส่งผลให้เกิดรายได้แก่ชุมชนท้องถิ่น เนื่องจากนักท่องเที่ยวได้นำเงินไปใช้จ่ายซื้อสินค้าและบริการท่องเที่ยวจากชุมชนท้องถิ่น

ผลกระทบด้านลบของการท่องเที่ยวต่อชุมชนท้องถิ่น ด้านเศรษฐกิจที่แสดงออกมาในรูปของปัญหาต่างๆ คือ เกิดปัญหารายได้เป็นฤดูกาลแก่ชุมชนท้องถิ่น จึงก่อให้เกิดปัญหารายได้ที่ไม่สม่ำเสมอขึ้นตามฤดูกาลท่องเที่ยว โดยเฉพาะในฤดูการท่องเที่ยวน้อย (Low Season) ก็จะมีรายได้จากการท่องเที่ยวน้อยลงด้วย การเกิดปัญหาในราคาที่ดินในชุมชนท้องถิ่นสูงขึ้นเนื่องจากการท่องเที่ยวก่อให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจท่องเที่ยว ซึ่งธุรกิจนั้นจำเป็นต้องใช้ที่ดินที่มีทำเลดี แม้ว่าภาวะที่ดินราคาสูงอาจเป็นผลดีต่อเจ้าของที่ดิน เพราะสามารถขายที่ดินราคาดีแต่ในระยะยาว จะเป็นผลเสียต่อชุมชน โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ของชุมชนที่ต้องการตั้งหลักฐานให้แก่ครอบครัวจำเป็นต้องมีที่ดินสำหรับปลูกบ้านหรือทำมาหากิน ก็จะไม่มีกำลังทางเศรษฐกิจพอซื้อได้ ยิ่งบรรพบุรุษไม่มีที่ดินยกให้ลูกหลาน ก็จะเกิดผลการอพยพออกนอกชุมชนหรือทำการบุกรุกป่าสงวนและที่ดินสาธารณประโยชน์อื่นๆ

ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยวด้านสังคมและวัฒนธรรม

ผลกระทบด้านบวกของการท่องเที่ยวต่อชุมชนท้องถิ่นด้านสังคมและวัฒนธรรม การท่องเที่ยวก่อให้เกิดการสร้างความสามัคคีให้แก่สังคมชุมชน ทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจตระหนักในคุณค่าความรักและความหวงแหนทรัพยากรท่องเที่ยว ยังผลให้เกิดความสามัคคีเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในการร่วมมือพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวในชุมชนร่วมกันให้คงอยู่อย่างยั่งยืนเกิดความเข้มแข็งของชุมชน กระตุ้นการมีส่วนร่วม ความภาคภูมิใจความรักถิ่นฐาน ก่อให้เกิดความเข้าใจและยอมรับในคุณค่าทางมรดกวัฒนธรรมของชุมชน

ผลกระทบด้านลบของการท่องเที่ยวต่อชุมชนท้องถิ่นด้านสังคมและวัฒนธรรม เกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและค่านิยมในชุมชน คือ ชุมชนเคยมีความเป็นอยู่ในสังคมที่เรียบง่าย เลี้ยงวัว เลี้ยงควาย เดินออกกำลังกาย เมื่อการท่องเที่ยวเข้าไปย่อมเป็นเหตุให้คนในชุมชนห่างเหินกันมากขึ้นความผูกพันทางครอบครัวและในชุมชนค่อย ๆ ลดน้อยลง ทั้งยังเกิดการเปลี่ยนแปลงค่านิยมทางวัฒนธรรมของชุมชน กล่าวคือ เมื่อเป็นการท่องเที่ยวเกิดขึ้นย่อมนำความเจริญทางวัตถุเข้าสู่ชุมชน จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่านิยมทางวัฒนธรรมที่มีมาแต่โบราณ ถ้ามองในระยะยาวแล้วนับเป็นการทำลายเอกลักษณ์ดั้งเดิมของชุมชนท้องถิ่นที่เป็นเสน่ห์ที่ใช้ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้าไปเยี่ยมเยือน

ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยวด้านสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบด้านบวกของการท่องเที่ยวต่อชุมชนท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม คือ การท่องเที่ยวช่วยสร้างความตระหนักถึงคุณค่าสิ่งแวดล้อมของชุมชนท้องถิ่น ก่อให้เกิดการกระตุ้นให้คนในชุมชนตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นทรัพยากรท่องเที่ยว ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเยี่ยมเยือนมากขึ้น ชุมชนเกิดการร่วมมือร่วมใจพัฒนาและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม เช่น ช่วยกันรักษาความสะอาด ช่วยกันปลูกต้นไม้ให้ร่มรื่นสวยงาม

ผลกระทบด้านลบของการท่องเที่ยวต่อชุมชนท้องถิ่นด้านสิ่งแวดล้อม คือ ก่อให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยวและมลภาวะในชุมชน เช่น ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาอากาศเป็นพิษ ปัญหาภาวะทางเสียง ปัญหาเหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของชุมชนทั้งสิ้น มีการก่อสร้างร้านค้ามากมายเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ซึ่งทำลายทัศนียภาพอันสวยงามของเกิดปัญหาความไม่เป็นระเบียบในการก่อสร้างอาคาร

เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลแลลูกลมตำบลนาหมื่นศรี และเพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวที่ใช้เส้นทางดังกล่าวในช่วงกลางคืน ปัจจุบันได้มีการสร้างเสาไฟฟ้าส่องสว่าง แต่กลับส่งผลกระทบต่อนาข้าวในพื้นที่หมู่ 5 หมู่ 6 และหมู่ 7 ต.นาหมื่นศรีรวมประมาณ 50-60 ไร่ ชาวบ้านให้เหตุผลว่าแสงไฟสปอร์ตไลท์หรือไฟแสงจันทร์ ที่ส่องสว่างตลอดทั้งคืน ส่งผลต่อการออกรวงของข้าวนาปี ทำให้ข้าวหลงฤดูผิดธรรมชาติ โดยเฉพาะนาข้าวที่อยู่ในรัศมีของแสงไฟตั้งแต่ 10-20 เมตร ไม่ออกรวงเลย ซึ่งไม่เหมือนปีที่ผ่านมาชาวนาจะได้มีข้าวไว้กินและขาย ทำให้ชาวนาหลายรายปลูกข้าวมีกินแต่ไม่เพียงพอสำหรับการขายเหมือนในอดีต

อภิปรายผล

ผลจากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตชุมชนบ้านหัวเขา ตำบลนาหมื่นศรี ท่ามกลางกระแสการท่องเที่ยว ทั้ง 3 ด้าน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและวัฒนธรรม และด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า การท่องเที่ยวส่งผลกระทบทั้งทางด้านบวกและด้านลบ

ด้านเศรษฐกิจ คนมีรายได้เพิ่มขึ้น แต่มีรายได้เป็นฤดูกาลก่อให้เกิดปัญหารายได้ที่ไม่สม่ำเสมอ และราคาที่ดินสูงขึ้นส่งผลเสียต่อชุมชน โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่ต้องการตั้งหลักฐานให้แก่ครอบครัวต้องอพยพออกนอกชุมชนหรือทำการบุกรุกป่าสงวนและที่ดินสาธารณประโยชน์อื่นๆ เพื่อสร้างที่อยู่อาศัย สอดคล้องกับแนวคิดของบุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา (2542) ที่อธิบายถึงผลกระทบของการท่องเที่ยวด้านเศรษฐกิจที่มีต่อคนในชุมชน

ด้านสังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ของคนในชุมชนยังเหมือนเดิม มีความภาคภูมิใจในบ้านเกิดและวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมา แต่การดำรงชีวิตประจำวันเปลี่ยนไป จากเดิมละแวกดังกล่าวสามารถเดินเล่นออกกำลังกายได้ เลี้ยงวัวควายได้ แต่ปัจจุบันพื้นที่ได้เปลี่ยนไปคือพื้นที่ถูกนำมาใช้ประโยชน์สำหรับรองรับการท่องเที่ยว สถานที่พักผ่อนหย่อนใจหายไป สัตว์เลี้ยงประเภทวัวควายไม่มีที่เลี้ยงสอดคล้องกับงานวิจัยของ สำราญ (2554) ได้ศึกษาการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนบางขนุนภายใต้การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่น พบว่า คนในชุมชนบางขนุนมีความภาคภูมิใจในวัฒนธรรม

ด้านสิ่งแวดล้อม นักท่องเที่ยวบางคนต้องการถ่ายภาพกับทุ่งนาจึงเหยียบย่ำข้าวในนาก่อให้เกิดความเสียหาย ความสวยงามของธรรมชาติลดลง มีสิ่งปลูกสร้างในนาข้าว โดยเฉพาะการสร้างห้องน้ำ ซึ่งสิ่งนี้ทำให้ชาวนารู้สึกไม่สบายใจที่จะต้องปลูกข้าวในพื้นที่ที่มีห้องน้ำห้องส้วม นอกจากนั้นยังพบว่าสภาพการจราจรจะมีรถเยอะ ขับเร็ว และ มีเสียงรบกวนจากร้านค้ายามค่ำคืนสอดคล้องกับผลการศึกษา ของอุดร วงษ์ทับทิม และคณะ 2546) ที่ว่าเมื่อมีการท่องเที่ยวทำให้สิ่งแวดล้อมเกิดความ

เสียหายอาจมีสาเหตุมาจากปริมาณนักท่องเที่ยวมากเกินไป ขาดความระมัดระวัง จงใจกระทำหรือขาดการศึกษาพื้นที่อย่างแท้จริง

6. ข้อเสนอแนะ

องค์กรทั้งในระดับท้องถิ่น หรือ ระดับจังหวัด ควรนำข้อมูลที่ได้เป็นพื้นฐานในการวางแผน กำหนดนโยบายหรือแนวทางในการดำเนินการจัดการ ป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตชุมชนจากการท่องเที่ยว เพื่อพัฒนาด้านสังคมและชุมชน ป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตชุมชนจากการท่องเที่ยว

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ประจำปีงบประมาณ 2562

8. บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2544). *แผนปฏิบัติการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ.* กรุงเทพฯ: กองอนุรักษ์การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

กองวิชาการและฝึกอบรมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). *อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว.* กรุงเทพฯ: กองวิชาการท่องเที่ยวกรมการท่องเที่ยว.

ชูสิทธิ์ ชูชาติ. (2543). *อุตสาหกรรมท่องเที่ยว.* พิมพ์ครั้งที่ 2. เชียงใหม่: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.

นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2530). อุตสาหกรรมท่องเที่ยวกับผลกระทบต่อวัฒนธรรม. *วารสารศิลปวัฒนธรรม*, *8*(6), 63-80.

บุญเลิศ จิตตั้งวัฒนา. (2542). *การวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน.* เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประเวศ วะสี. (2538). *การดำรงชีวิตที่มีคุณค่าในสังคมสมัยใหม่.* กรุงเทพมหานคร : หมอชาวบ้าน.

ปัญญา เลิศไกร และลัญจกร นิลกาญจน์. (2559). การเก็บข้อมูลวิจัยชุมชนภาคสนาม. *วารสารนาคบุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, 8*(2), 1-10.

พุทธินันทน์ บุญเรือง. (2560). การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจของชุมชนชายแดนต่อการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) : การเกิดขึ้นของจุดผ่านแดนถาวรช่องภูดู่และการตอบสนองของคนท้องถิ่นในอำเภอบ้านโคกจังหวัดอุตรดิตถ์. *วารสารวิชาการแพรวากาฬสินธุ์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์*, *4*(1), 1-21.

พลอยศรี โปราณานนท์.(2548). *ผลกระทบจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว.*เชียงใหม่: คณะมนุษยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มนัส สุวรรณ. (2539). การท่องเที่ยวกับผลกระทบ.*วารสารภูมิศาสตร์.*

วรรณา วงษ์วานิช.(2546). *ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว.* พิมพ์ครั้งที่ 2.กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2544). *เพื่อความสุข***.** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุขภาพใจ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ ฉบับที่ 12 (2560-2564).*

สำราญ จูช่วย. (2556). การดำเนินชีวิตของคนในชุมชนบางขนุนภายใต้การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่น. *วารสารปาริชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, *26*(ฉบับพิเศษ 3), 90-101.

อุดร วงษ์ทับทิม. (2546). *โครงสร้างการประสานงานวิจัยและพัฒนาเครือข่ายการท่องเที่ยวโดยชุมชน สำนักกองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สำนักงานภาค) การท่องเที่ยวโดยชุมชน แนวคิด และประสบการณ์*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Cochran, W.G. (1953). *Sampling Techniques. Experimental Designs*, New York.

Tinnaku, N. (2005). *Socio-cultural changes.* Bangkok: Chulalongkorn University.

การศึกษาปัจจัยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการห้องปฏิบัติการเคมี

A Study of Student Satisfaction Factors Towards the Services of the Chemical Laboratory

ศิริวรรณ ปานเมือง[1] สุวรรณา ผลใหม่[2] และ ฐิติกร พรหมบรรจง[3]

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[1] siriwan.pa@rmutsv.ac.th, [2] suwanna.p@rmutsv.ac.th, [3] thitikorn.c@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการของห้องปฏิบัติการเคมี ได้แก่ การบริการของนักวิทยาศาสตร์ การจัดเตรียมสารเคมี ความสุขในการเรียนปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้ว และเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยใช้แบบสอบถาม การกำหนดคะแนนประเมินเป็น 5 ระดับ (1-5) ซึ่งมีผลระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด-มากที่สุด ตามค่าตัวเลข ผลการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 184 คน (n= 184) พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.63 ช่วงอายุ 20-25 ปี ร้อยละ 89.13 เรียนคณะเกษตรศาสตร์ มากที่สุด ร้อยละ 70.11 ส่วนใหญ่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 ร้อยละ 42.39 มีระดับความพึงพอใจมากที่สุดในด้านการบริการของนักวิทยาศาสตร์ (4.59±0.62) รองลงมาคือด้านการจัดเตรียมสารเคมี (4.56±0.66) ด้านวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้วซึ่งมีค่าเท่ากับด้านความสุขในการเรียนปฏิบัติการ (4.51±0.68 และ 4.51±1.11 ตามลำดับ) ด้านห้องปฏิบัติการ (4.49±0.66) และด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (4.42±0.69) ตามลำดับ ค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินความพึงพอใจมีผลอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

คำสำคัญ : ความพึงพอใจของนักศึกษา การให้บริการของห้องปฏิบัติการ ห้องปฏิบัติการทางเคมี

Abstract

The objective of this research was to study the level of students' satisfaction with the services provided by the chemical laboratory, including the services of scientists, chemical preparation, the happiness of learning, the laboratory, materials and glassware, and the scientific instruments of the Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya using questionnaire defined by the criteria for evaluating into 5 levels (1-5) meaning the least to maximum satisfaction level according to the numerical value. The results of the study among 184 subjects (n= 184) found that the majority of students were female (51.63%), 89.13% were in the age range of 20-25 years, 70.11% were studying in the Faculty of Agriculture, 42.39% were in the third year and there were. the highest in satisfaction with scientists' services (4.59±0.62), followed by chemical preparation (4.56±0.66), materials and glassware, which were equal to happiness in learning (4.51±0.68 and 4.51±1.11, respectively), laboratory (4.49±0.66), and scientific instruments (4.42±0.69), respectively. These score showed the vary – extremely satisfaction level.

Keywords : Student satisfaction, Laboratory Service, Chemical laboratory

1. บทนำ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (ไสใหญ่) เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิจัยบูรณาการเชิงพื้นที่ สร้างนวัตกรรมเกษตร บริการวิชาการและอนุรักษ์ภูมิปัญญาทางวัฒนธรรม เพื่อพัฒนาภูมิภาคอย่างยั่งยืน เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและคุณธรรม

จริยธรรม ผลิตบัณฑิตวุฒิการศึกษาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ) และเปิดสอนรายวิชาปฏิบัติการเคมีต่างๆ ให้กับนักศึกษา โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตเป็นนักปฏิบัติ มีรายวิชาที่สำคัญด้านปฏิบัติการให้กับนักศึกษาได้ปฏิบัติการทดลองจริง โดยเฉพาะวิชาที่มีการทดลองภายในห้องปฏิบัติการ ทางคณะจึงมีความจำเป็นต้องมีห้องปฏิบัติการเพื่อใช้ในการฝึกทักษะและปฏิบัติงาน พร้อมทั้งสร้างความชำนาญในการนำไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคต

ห้องปฏิบัติการเคมีเป็นสถานที่ที่มีบทบาทและมีความสำคัญต่อกระบวนการจัดเรียนการสอนในภาคปฏิบัติของรายวิชาทางด้านเคมี เพื่อให้ผู้เรียนมีการทำปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนมากยิ่งขึ้น และมีทักษะการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์เป็นสถานที่ที่จะสร้างเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานทางวิทยาศาสตร์อีกด้วย ดังนั้นสิ่งที่มีผลต่อทัศนคติอันดับแรกของนักศึกษาในการเข้าฝึกทักษะในห้องปฏิบัติการคือ การให้บริการและการอำนวยความสะดวกภายในห้องปฏิบัติการที่มีความปลอดภัย การจัดระบบสารเคมี วัสดุอุปกรณ์ เครื่องแก้ว และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ที่มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากสภาพแวดล้อมของห้องปฏิบัติการไม่ว่าจะเป็นความปลอดภัยของการเรียนปฏิบัติการ การให้บริการ การจัดสภาพแวดล้อมและการจัดบรรยากาศภายในการเรียนไม่มีความพร้อมต่อการใช้งาน จะส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติการ ดังนั้นห้องปฏิบัติการจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีผลกระทบโดยตรงต่อการสร้างความรู้สึกที่ดีต่อนักศึกษา กล่าวสรุปได้ว่าการให้บริการของห้องปฏิบัติการที่ดีย่อมก่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการจัดการเรียนสอนและนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในอนาคต

ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการของห้องปฏิบัติการเคมี เกี่ยวกับการจัดการระบบและสภาพแวดล้อมโดยรวมของห้องปฏิบัติการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ไสใหญ่ เพื่อให้ทราบว่านักศึกษาที่เข้ารับบริการมีความคิดเห็นและความพึงพอใจอย่างไรต่อการให้บริการของห้องปฏิบัติการเคมี เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการปรับปรุงห้องปฏิบัติการเคมีให้มีประสิทธิภาพ และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่นักศึกษาที่มารับบริการต่อไป

2. วัตถุประสงค์

การศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการของห้องปฏิบัติการเคมีในด้านต่างๆ

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 แนวคิดและทฤษฎี

3.1.1 ความพึงพอใจ (Satisfaction)

วราภรณ์ จันทะศร (2560) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) เป็นทัศนคติที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปเป็นร่างได้การที่จะทราบว่า บุคคลมีความพึงพอใจหรือไม่สามารถสังเกตโดยการแสดงออกที่ ค่อนข้างสลับซับซ้อน จึงเป็น การยากที่จะวัดความพึงพอใจโดยตรง

ปริญญา จเรรัชต์ และคณะ, (2546) ได้ให้ความหมายไว้ว่าความพึงพอใจเป็นท่าที ความรู้สึก หรือทัศนคติในทางที่ดีของบุคคลที่มีต่องานที่ทำอยู่เป็นงานที่ร่วมปฏิบัติเองหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง บุคคลใดมีความพึงพอใจในงานมากจะมีการเสียสละอุทิศแรงกายแรงใจ ส่วนผู้ที่มีความพึงพอใจในการทำงานน้อยมักทำงานตามหน้าที่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับส่วนประกอบที่เป็นแรงจูงใจที่มีอยู่ในงานนั้น

จากการทบทวนวรรณกรรมด้านความหมายของความพึงพอใจในงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด สิ่งหนึ่งในด้านบวก ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลได้รับการบริการตอบสนองในสิ่งที่ตนเองต้องการจากผู้ปฏิบัติงาน ระดับความพึงพอใจจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของการให้บริการ รวมทั้งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ เป็นสิ่งที่เกิดจากแรงจูงใจความรู้สึกหรือทัศนคติในจิตใจเป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปเป็นร่าง ผลักดันให้เกิดความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ยินดีหรือไม่ยินดี เมื่อผู้มารับบริการได้รับการตอบสนองความต้องการตรงตามเป้าหมายหรือตามที่คาดหวังเอาไว้ ส่งผลทำให้เกิดการประเมินค่าระดับความพึงพอใจในด้านต่างๆ ออกมาได้ การประเมินความพึงพอใจเป็นการประเมินค่าความรู้สึกจากภายในจิตใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปในทางที่พอใจหรือไม่พอใจ

3.1.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการให้บริการ

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554) ได้ให้ความหมาย “บริการ” หมายถึง ปฏิบัติรับใช้ หรือให้ความสะดวกต่างๆ ดังนั้น การให้บริการจึงหมายถึง งานที่มีผู้คอยช่วยอำนวยความสะดวกซึ่งเรียกว่า “ผู้ให้บริการ” และ “ผู้มารับบริการ” ก็คือผู้มารับความสะดวก

ปกรณ์ยศ วิทยานันตนารมย์ (2557) ได้ให้ความหมายของ การบริการ คือ เป็นกิจกรรมและการปฏิบัติที่ ผู้ให้บริการ จัดทำขึ้นเพื่อสนองความต้องการของผู้รับบริการ และสร้างให้แก่ผู้รับบริการอย่างทันทีทันใด

จากการทบทวนวรรณกรรมด้านความหมายของความพึงพอใจในงานที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปว่า บริการ (Service) หมายถึง การอำนวยความสะดวก การให้ความช่วยเหลือ การให้การสนับสนุน และความกระตือรือร้นต่อการให้บริการ รวมทั้งการยิ้มแย้มแจ่มใสต้อนรับด้วยไมตรีจิต เพื่อประโยชน์ของผู้มารับบริการได้รับความประทับใจ ต้องการให้ผู้มารับบริการประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ

3.1.4 หลักการให้บริการที่ดี

การให้บริการอย่างมีคุณภาพนั้นต้องทำทุกครั้งไม่ใช่ทำเฉพาะการบริการครั้งแรก โดยคำนึงถึงคุณภาพของการบริการซึ่งวัดจากความพอใจของผู้มารับบริการ ไม่ใช่วัดจากความพอใจของผู้ให้บริการ การบริการที่คุณภาพจะเกิดขึ้นจากการที่ทุกคนในหน่วยงานร่วมมือ และลงมือทำอย่างจริงจังและจริงใจ เพื่อให้การบริการที่มีคุณภาพสามารถตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้ การบริการที่ดีย่อมเกิดจากการสื่อสารที่ดีต่อกันผู้ให้บริการต้องรู้สึกภาคภูมิใจและเป็นสุขที่มีโอกาสทำให้ผู้มารับบริการเกิดความพอใจ (เทื้อน, 2553)

3.1.5 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการเคมี

วราภรณ์ จันทะศร (2560) ได้ศึกษางานวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาการให้บริการห้องปฏิบัติการนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามไว้ว่า ห้องปฏิบัติการเป็นสถานที่สำหรับการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติ หรือการศึกษาค้นคว้าทาง เทคนิค ห้องปฏิบัติการซึ่งใช้สำหรับการปฏิบัติการทางนิเทศศาสตร์นั้นมีหลายแบบ ซึ่งในการวิจัยนี้เป็นการนำเสนอเฉพาะห้องปฏิบัติการของสาขาวิชานิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามคือ ห้องปฏิบัติการโทรทัศน์ ห้องปฏิบัติการวิทยุกระจายเสียง และห้องปฏิบัติการถ่ายภาพ

3.1.6 ลักษณะของห้องปฏิบัติการปลอดภัย

โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand, ESPReL) ได้กล่าวไว้ในหนังสือคู่มือแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Safety Guideline for Laboratory) ว่า ห้องปฏิบัติการปลอดภัยหมายถึง ห้องปฏิบัติการที่มีการป้องกันและลดความเสี่ยงอย่างเพียงพอที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติตามข้อบังคับเกิดความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมด้วย ดังนั้นการทำให้ห้องปฏิบัติการปลอดภัยจึงต้องทราบว่าปัจจัยเสี่ยงในห้องปฏิบัติการมีอะไรบ้างและเสี่ยงอย่างไร เพื่อนำมาสร้างระบบการจัดการความเสี่ยงให้แก่ห้องปฏิบัติการ ซึ่งจะบรรลุเป้าหมายได้ผู้นำองค์กรต้องแสดงเจตนารมณ์แน่วแน่ที่จะทำให้เกิดความมั่นใจว่าในสถานที่ทำงานมีความปลอดภัย ด้วยการกำหนดและประกาศนโยบายและแผนปฏิบัติเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเป็นข้อยืนยันว่าจะกระทำการ ห้องปฏิบัติการเป็นสถานที่สำคัญสำหรับการเรียนการทดลอง และเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ดังนั้นห้องปฏิบัติการควรได้รับการออกแบบและการดูแล

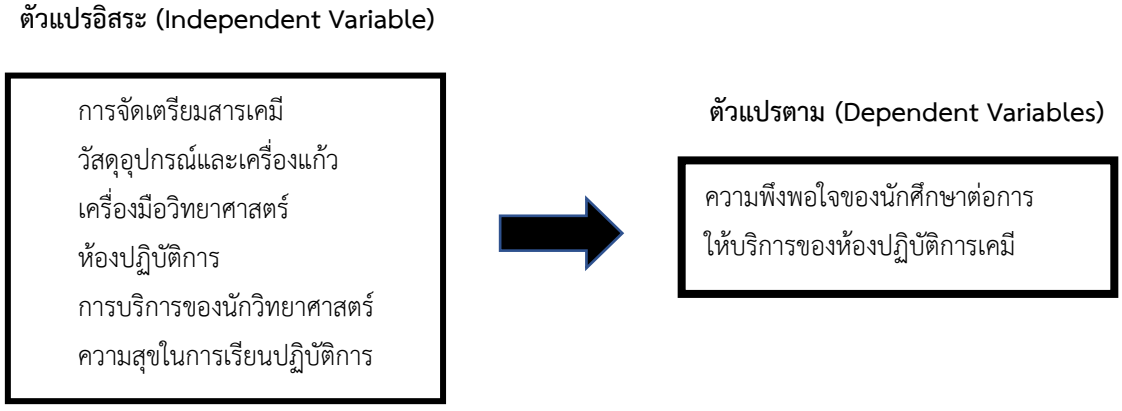
อย่างรอบคอบ เพื่อให้เหมาะสมเกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน มีสถานที่จัดเก็บสารเคมีแยกออกจากห้องปฏิบัติการที่เหมาะสม ลักษณะโดยทั่วไปทางกายภาพภายในห้องอากาศต้องถ่ายเทได้สะดวก มีแสงสว่างที่เพียงพอ มีระบบน้ำประปาและคุณภาพของน้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ดีไม่ทำความเสียหายแก่อุปกรณ์และเครื่องมือ มีกฎระเบียบข้อควรปฏิบัติ และมาตรการต่างๆ เพื่อรองรับการเกิดอุบัติเหตุในห้องปฏิบัติการ (โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย, 2555)

รพีพัฒน์ นาคีภัย และคณะ(2561) ได้ศึกษาความพึงพอใจการใช้ห้องปฏิบัติการทางสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการวิจัยพบว่าส่วนใหญ่พึงพอใจด้านบริการคือ การให้บริการด้วยความเต็มใจ ยิ้มแย้มแจ่มใส และเป็นมิตร มีความสะดวกรวดเร็วในการให้บริการทางด้านสารเคมี วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือวิทยาศาสตร์คือ ความทันสมัยของเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ความสะดวกของการใช้งานด้าน สารเคมี วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมด้านสถานที่และสาธารณูปโภคคือ ความเพียงพอของห้องปฏิบัติการแนวทางการพัฒนาอุณหภูมิของห้องปฏิบัติการเช่น ความร้อน การถ่ายเทอากาศ

สมศักดิ์ บัวทิพย์ และคณะ(2560) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ใน วิชาปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร ในระดับคะแนนเฉลี่ย 3.71±0.73 จัดอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก โดยด้านนักวิทยาศาสตร์ ด้านสารเคมี ด้านห้องปฏิบัติการ และด้านสัตว์ทดลอง นักศึกษามีระดับความพึงพอใจมาก ส่วนด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์และด้านวัสดุ-อุปกรณ์ นักศึกษามีระดับความพึงพอใจปานกลางในขณะที่นักศึกษามีความสุขในการปฏิบัติการในระดับความพึงพอใจมาก (4.08±0.74) จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า นักศึกษามีระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านไม่มีความแตกต่างกัน และนักศึกษาสาขาเคมี ชีววิทยา และเคมี-ชีววิทยามีระดับความพึงพอใจในแต่ละด้านไม่แตกต่างเช่นกัน

3.2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยเรื่องการศึกษาปัจจัยความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการให้บริการห้องปฏิบัติการเคมี ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาดังต่อไปนี้



4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือแบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งคณะผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับชั้นปี สาขาวิชาของนักศึกษา ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการห้องปฏิบัติการเคมี ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งการประเมินออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

1. ด้านการจัดเตรียมสารเคมี จำนวน 3 ข้อ
2. ด้านวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้ว จำนวน 5 ข้อ
3. ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 ข้อ
4. ด้านห้องปฏิบัติการ จำนวน 6 ข้อ
5. ด้านการบริการของนักวิทยาศาสตร์ จำนวน 8 ข้อ
6. ด้านความสุขในการเรียนปฏิบัติการ จำนวน 3 ข้อ

โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าน้ำหนักคะแนนเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบ เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนนตามทฤษฎีมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale) (Likert, 1967) เป็นมาตรวัดที่ใช้สำหรับให้ผู้แสดงระดับความคิดเห็นในแบบสอบถามปลายปิด (Close Ended Question) โดยกำหนดคะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สด
คะแนน 2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ น้อย
คะแนน 3 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง
คะแนน 4 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มาก
คะแนน 5 หมายถึง ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด

4.2 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีต่างๆ จากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้องนำมาวิเคราะห์เกี่ยวกับด้านต่างๆของการให้บริการภายในห้องปฏิบัติการเคมี แล้วกำหนดขอบเขตของเนื้อหาในการสร้างแบบสอบถาม

2. ศึกษาแนวทางการสร้างแบบสอบถาม จากตำราและเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

3. สร้างแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอน โดยพิจารณาเนื้อหาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย และกรอบแนวคิดการวิจัย

4. นำแบบสอบถามร่วมพิจารณากับคณะจัดทำ ปรับปรุง แก้ไข

5. ปรับปรุง แก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้อง

6. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha-Coefficient)

7. ตรวจสอบฉบับสมบูรณ์แบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้และแก้ไขแล้ว

8. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์สำหรับนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการวิจัย

4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยแบ่งจำนวนแบบสอบถามตามจำนวนนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา ทั้งหมด 184 ฉบับ เพื่อตอบแบบสอบถาม จากนั้นรวบรวมแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถาม บันทึกข้อมูลที่ได้มาเพื่อนำไปประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และเขียนสรุปรายงานการวิจัย

2. เมื่อรวบรวมข้อมูลได้ครบตามจำนวนนักศึกษาผู้วิจัยจึงนำข้อมูลประมวลผลวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติดังนี้ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

- ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Diviation) เพื่อแสดงระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการห้องปฏิบัติการเคมี โดยกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลตามสูตรหาอันตรภาคชั้น

ค่าเฉลี่ย		ระดับการตัดสินใจ
4.21 – 5.00	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการให้บริการ มากที่สุด
3.41 – 4.20	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการให้บริการ มาก
2.61 – 3.40	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการให้บริการ ปานกลาง
1.81 – 2.60	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการให้บริการ น้อย
1.00 – 1.80	หมายถึง	มีความสำคัญต่อการให้บริการ น้อยที่สุด

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการทางสถิติดังนี้ ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้สถิติ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการบรรยายความ

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาปฏิบัติการเคมี จำนวน 201 คน โดยใช้การกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างของ Taro Yamane (Yamane, 1973) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 184 คน แล้วทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามปัจจัยความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการของห้องปฏิบัติการเคมี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้ สถิติค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผลการวิจัยสรุปได้ดังตารางดังนี้

5.1 ผลการวิจัยข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลทั่วไปจำนวนและค่าร้อยละของนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n=184)	คิดเป็นร้อยละ
1. เพศ		
หญิง	95	51.63
ชาย	89	48.37
2. ช่วงอายุผู้ตอบแบบสอบถาม		
ต่ำกว่า 20 ปี	20	10.87
20-25 ปี	164	89.13
26-30 ปี	0	0.00

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n=184)	คิดเป็นร้อยละ
3. ระดับปริญญาที่กำลังศึกษา		
ปริญญาตรี	184	100
ปริญญาโท	0	0
4. ชั้นปี		
ปี 1	3	1.63
ปี 2	44	23.91
ปี 3	78	42.39
ปี 4	59	32.07
5. คณะ		
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	55	29.89
เกษตรศาสตร์	129	70.11
6. สาขา		
สาขาศึกษาทั่วไป	0	0.00
สาขาการแพทย์แผนไทย	23	0.13
สาขาวิทยาศาสตร์	14	0.08
สาขาเทคโนโลยี	18	0.10
สาขาพืชศาสตร์	52	0.28
สาขาสัตวศาสตร์	36	0.20
สาขาเทคโนโลยีเครื่องจักรกลเกษตร	8	0.04
สาขาเทคโนโลยีภูมิทัศน์	5	0.03
สาขาพัฒนาการเกษตรและการจัดการธุรกิจเกษตร	0	0.00
สาขาประมง	28	0.15

ผลการวิจัย พบว่านักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 51.63 อยู่ในช่วงอายุ 20-25 ปี คิดเป็นร้อยละ 89.13 กำลังเรียนคณะเกษตรศาสตร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.11 ซึ่งส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 42.39 (ตารางที่ 1)

5.2 ผลการวิจัยประเด็นการวัดความพึงพอ

ตารางที่ 2 สรุปค่าเฉลี่ย($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD) ค่าร้อยละความพึงพอใจ และระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการของห้องปฏิบัติการเคมี

ข้อที่	ประเด็นการวัดความพึงพอใจ	($\bar{X}$)	SD	ร้อยละความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ
1	**ด้านการจัดเตรียมสารเคมี**				
	ความเพียงพอของสารเคมีในการทดลอง	4.58	0.66	96.63	มากที่สุด
	คุณภาพของสารเคมีที่ใช้ในการทดลอง	4.54	0.62	90.76	มากที่สุด
	ความทันสมัย ความเก่า/ใหม่ของสารเคมี	4.57	0.64	91.30	มากที่สุด
	มีระบบการจัดเก็บสารเคมี แยกตามตามประเภทง่ายต่อการค้นหา	4.58	0.66	96.63	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	**4.56**	**0.66**		
2	**ด้านวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้ว**				
	มีจำนวนวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้วเพียงพอในการใช้	4.48	0.69	89.67	มาก
	ประสิทธิภาพของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้ว	4.50	0.67	90.00	มาก

ข้อที่	ประเด็นการวัดความพึงพอใจ	($\bar{X}$)	SD	ร้อยละความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ
	ความทันสมัยของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้ว	4.46	0.70	89.13	มาก
	มีห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้วอย่างเหมาะสม	4.49	0.68	89.89	มาก
	มีการจัดเก็บ แยกประเภทวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้วอย่างเป็นระเบียบง่ายต่อการใช้งาน	4.60	0.64	92.07	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	**4.51**	**0.68**		
3	**ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์**				
	จำนวนเครื่องมือมีความเพียงพอต่อการใช้งาน	4.40	0.73	88.04	มาก
	มีป้ายบอกชื่อและวิธีการใช้งานของเครื่องมือ	4.35	0.66	86.96	มาก
	มีห้องเก็บเครื่องมืออย่างเหมาะสม	4.44	0.67	88.80	มาก
	เครื่องมือมีความพร้อม และความทันสมัย	4.41	0.70	88.15	มาก
	ความเป็นระเบียบในการจัดวางเครื่องมือ	4.50	0.71	90.00	มาก
	ค่าเฉลี่ย	**4.42**	**0.69**		
4	**ด้านห้องปฏิบัติการ**				
	ความเหมาะสมของขนาดห้องปฏิบัติการต่อจำนวนนักศึกษา	4.47	0.73	89.46	มาก
	มีการระบายอากาศ และแสงสว่างที่เพียงพอ	4.55	0.66	91.09	มากที่สุด
	ความเหมาะสมของโต๊ะ และเก้าอี้สำหรับเรียน	4.45	0.71	89.02	มาก
	ความสะอาดของห้องเรียนปฏิบัติการ	4.54	0.62	90.87	มากที่สุด
	กฎระเบียบ และระบบความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ	4.49	0.59	89.89	มาก
	มีป้ายหรือแผ่นความรู้ เกี่ยวกับการเรียนปฏิบัติการ	4.44	0.67	88.80	มาก
	ค่าเฉลี่ย	**4.49**	**0.66**		
5	**ด้านการให้บริการของนักวิทยาศาสตร์**				
	มีความรู้ความสามารถในการให้คำแนะนำ และตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี	4.57	0.60	91.30	มากที่สุด
	เตรียมบทปฏิบัติการครบ และมีประสิทธิภาพ	4.57	0.62	91.30	มากที่สุด
	มีความเท่าเทียมกัน และเอาใจใส่ในการให้บริการ	4.57	0.65	91.30	มากที่สุด
	มีความพร้อม ความตั้งใจในการทำงาน	4.57	0.61	91.41	มากที่สุด
	มีมนุษยสัมพันธ์ พูดจายิ้มแย้มแจ่มใสและเป็นกันเอง	4.61	0.63	92.17	มากที่สุด
	แต่งกายสุภาพ เหมาะสมกับการทำงาน	4.63	0.59	92.61	มากที่สุด
	มีการวางแผนเตรียมบทปฏิบัติการล่วงหน้า	4.59	0.62	91.85	มากที่สุด
	มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา	4.60	0.60	91.96	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	**4.59**	**0.62**		
6	**ด้านความสุขในการเรียนปฏิบัติการ**				
	บรรยากาศภายในห้องเรียนมีความเหมาะสมกับการเรียน	4.53	0.60	90.54	มากที่สุด
	มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนที่เพียงพอและมีประสิทธิภาพ เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบประปา	4.49	0.64	89.89	มาก
	ไม่มีสิ่งรบกวนขณะเรียนปฏิบัติการ	4.50	2.08	90.00	มาก
	ค่าเฉลี่ย	**4.51**	**1.11**		

จากผลการวิจัยพบว่าการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการให้บริการของห้องปฏิบัติการเคมีแยกประเด็นในด้านต่างๆ ทั้งหมด 6 ด้านดังนี้ ด้านการบริการของนักวิทยาศาสตร์ นักศึกษาให้ระดับความพึงพอใจมากที่สุดใน (4.59±0.62) เนื่องจากให้บริการด้วยความสุภาพ มีมนุษยสัมพันธ์พูดจายิ้มแย้มแจ่มใสและเป็นกันเอง สามารถสอนอธิบายและแนะนำการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์เพิ่มเติมให้นักศึกษาได้ และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ค่อนข้างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ด้านการจัดเตรียมสารเคมี (4.56±0.66) นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมาก เนื่องจากมีการเตรียมสารเคมีไว้พร้อมใช้งานและเพียงพอต่อการเรียนปฏิบัติการนั้น ทำให้การเรียนปฏิบัติการบรรลุเป้าหมายเสร็จทันภายในระยะเวลาตามตารางเรียน

ด้านวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้ว และด้านความสุขในการเรียนปฏิบัติการมีค่าเท่ากันคือ (4.51±1.11) นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมาก เนื่องจากเรื่องวัสดุอุปกรณ์และเครื่องแก้วในแต่ชนิด ขนาด และปริมาณเพียงพอแก่นักศึกษาในแต่ละกลุ่ม และไม่มีสิ่งรบกวนขณะเรียนปฏิบัติการ

ด้านห้องปฏิบัติการ (4.49±0.66) นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมาก ในเรื่องความสะอาด ความเป็นระเบียบ ขนาดห้องปฏิบัติการค่อนข้างใหญ่ มีโต๊ะปฏิบัติการที่ทันสมัยรองรับนักศึกษาเรียนปฏิบัติการได้ 30 คน/ครั้ง แต่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพียงกลุ่มละ 20-25 คน เท่านั้น และมีห้องน้ำอยู่ในชั้นเดียวกับห้องปฏิบัติการแยกชายและหญิง

ด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์ (4.42±0.69) นักศึกษามีความพึงพอใจในระดับความพึงพอใจมากแต่มีคะแนนอยู่ในลำดับสุดท้ายของทั้งหมด เนื่องจากเครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีความพร้อมในการใช้งาน แต่มีปริมาณค่อนข้างจำกัด

6. ข้อเสนอแนะ

ค่าระดับคะแนนความพึงพอใจในการให้บริการด้านเครื่องมือวิทยาศาสตร์มีค่าน้อยที่สุด เนื่องจากเครื่องมือมีจำนวนไม่เพียงพอกับจำนวนนักศึกษาในการใช้งาน และบางครั้งเครื่องมือชำรุดอยู่ในระหว่างการดำเนินการซ่อมแซมซึ่งมีความล่าช้า ทีมผู้วิจัยจะเร่งประสานงานดำเนินการซ่อมแซมกับทางบริษัท และจะนำเสนอผลการวิจัยในหัวข้อนี้ต่อคณะผู้บริหารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อมาเพิ่มเติม รวมทั้งในการทำวิจัยครั้งต่อไปจะมีการเก็บข้อมูลจากผู้ที่มารับบริการห้องปฏิบัติการเคมีจากหน่วยงานภายนอกมหาวิทยาลัยด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่คลอบคลุมและชัดเจนสามารถนำข้อมูลไปพัฒนางานบริการให้ดียิ่งขึ้น

7. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้ได้รับทุนการวิจัย (งบประมาณเงินรายได้) จากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย (วิทยาเขตนครศรีธรรมราช)

8. บรรณานุกรม

โครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย. (2555). *คู่มือแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Safety Guideline for Laboratory).* ครั้งที่พิมพ์ 1. กรุงเทพฯ: ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เทื้อน ทองแก้ว. (2553). *การมีหัวใจบริการ (Service Mind).* สืบค้น 26 สิงหาคม 2565, จาก http://wahnwanz.blogspot.com/ 2010/01/service-mind.html.

ปกรณ์ยศ วิทยานันตนารมย์. (2557). *การศึกษาสถิติและความพึงพอใจของผู้รับบริการและ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่องานบริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตนครปฐม*. นครปฐม: ฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.

ปริญญา จเรรัชต์, และคณะ (2546). *ความพึงพอใจของเกษตรกรผู้ผลิตและผู้ใช้เสบียงสัตว์ จังหวัดสุพรรณบุรี.* รายงานการวิจัยในการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนานักวิจัยกรม ปศุสัตว์เบื้องต้น รุ่นที่ 1. กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร.

รพีพัฒน์ นาคีภัย, อัปสรา ตะระรัมย์, มธุพานี แก้วก่ำ และสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย. (2561). ความพึงพอใจการใช้ห้องปฏิบัติการทางสัตวแพทย์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. *วารสารบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 7*(13), 1-10.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.

วราภรณ์ จันทะศร. (2560). *แนวทางการพัฒนาการให้บริการห้องปฏิบัติการนิเทศศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*. พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

สมศักดิ์ บัวทิพย์, และคณะ (2560) ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการบริการที่เป็นประโยชน์จากนักวิทยาศาสตร์ ในวิชาปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. *ศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, *1*(2), 17-36.

Likert, R. (1967). *The method of constructing and attitude scale in attitude theory and measurement.* P.90-95. New York: Wiley & Son.

Yamane, T. (1967). *Statistics: an introductory analysis.*, 2nd Ed. New York: Harper and Row.

สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ

Samut Songkram Studies: A Town Flowing with Intellect, Culture, and Economy

อภิเศก ปั้นสุวรรณ[1] พงษ์ศิลป์ อรุณรัตน์[2] สุมาลี ลิ้มประเสริฐ[3] และ ชาญณรงค์ บุญหนุน[4]

[1] ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[2] ภาควิชานาฏยสังคีต คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[3] ภาควิชาภาษาไทย คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[4] ภาควิชาปรัชญา คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

[1]apisekpan@yahoo.com, [2]pongsilp@hotmail.com, [3]mnapathom@yahoo.com,

[4]natyabhava@yahoo.com

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการพัฒนาอำนาจละมุนมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นในการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาอำนาจละมุนที่จะเกิดขึ้นได้นั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยทุนทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญา การพัฒนาเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงทางด้านวัฒนธรรม รวมทั้งเสนอแนะเชิงนโยบายแนวทางการพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมของจังหวัดสมุทรสงคราม โดยในการศึกษาได้ทำการวิเคราะห์งานวิจัยต่างๆภายใต้ชุดโครงการสมุทรสงครามศึกษา นโยบายการพัฒนาของจังหวัด ร่วมกับการจัดประชุมกลุ่มกับภาคส่วนต่างๆ ในช่วงเดือนมีนาคม 2566 จากนั้นทำการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาและ PESTEL ผลการศึกษาพบว่า จังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดมีความโดดเด่นของทุนทางวัฒนธรรม จากที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่ก่อเกิดระบบนิเวศ 3 น้ำ ได้ก่อให้เกิดวิถีชีวิตชุมชนของชาวสมุทรสงครามที่ผูกพันอยู่กับสายน้ำ ทั้งด้านประเพณี วัฒนธรรม และการประกอบอาชีพที่มีเอกลักษณ์เฉพาะพื้นที่ ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์และคุณค่าทางเศรษฐกิจของชุมชนได้เป็นอย่างมากในอนาคต

คำสำคัญ : ทุนทางวัฒนธรรม เศรษฐกิจสร้างสรรค์ สมุทรสงคราม

Abstract

Currently, the significance of soft power in economic advancement is steadily growing. The development of soft power heavily relies on the cultural and social capital inherent in communities and localities. The objective of this research is to investigate the body of knowledge, wisdom, economic development and cultural change, while providing comprehensive guidelines for fostering the cultural capital of Samut Songkhram province. To accomplish this goal, extensive data are collected from the Samut Songkhram Study project and also provincial development policies. Furthermore, group meetings involving various sectors were conducted during March 2023, while the Content and PESTEL analyses were employed. Results of the analysis indicated that Samut Songkhram possesses remarkable cultural capital. This distinction is attributable to its unique geographical location, which encompasses three distinct water ecosystems. Consequently, the way of life for the Samut Songkhram people revolves around the river, encompassing rich traditions, cultures, and distinctive occupations that are exclusive to the region. These attributes hold promising prospects for the future development of the creative economy and the overall economic value of the community.

Keywords : Cultural capital, Creative economy, Samut Songkhram Province

1. บทนำ

ประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความร่ำรวยของทุนทางวัฒนธรรม (เอกวิทย์ ณ ถลาง, 2544) โดยอาจกล่าวได้ว่าทุนทางวัฒนธรรม เป็นทรัพย์สินและภูมิปัญญาที่สั่งสมมาในอดีต ซึ่งมีคุณค่าและตอบสนองความต้องการต่อตัวมนุษย์และสังคม อีกทั้งยังเป็นการให้คุณค่าทางเศรษฐกิจด้วย (David Throsby 2001 อ้างถึงใน ตุนท์ ชมชื่น, 2555) ทั้งนี้ทุนทางวัฒนธรรมสามารถที่ใช้ในการผลิตสินค้าและบริการต่างๆที่มีนัยทางวัฒนธรรม ก่อให้เกิดอุตสาหกรรมที่ผลิตสินค้าวัฒนธรรม (Cultural Product) และบริการที่มีวัฒนธรรมฝังตัวอยู่ในสินค้าและบริการนั้น (รังสรรค์ ธนะพรพันธ์, 2539 อ้างถึงใน ตุนท์ ชมชื่น, 2555) โดยทุนวัฒนธรรมจะปรากฏตัวในสามลักษณะ ได้แก่ สิ่งที่ปรากฏอยู่ในตัวบุคคล เช่น องค์ความรู้ ภูมิปัญญา ความเชื่อและความคิดริเริ่ม ลักษณะที่สองคือสิ่งที่เป็นรูปลักษณ์ เช่น ศิลปะ ข้าวของเครื่องใช้ สิ่งก่อสร้าง และสถานที่ ส่วนลักษณะที่สามคือ ความเป็นสถาบัน เช่น ประเพณี หรือกิจกรรมร่วมกันของสังคม (ตุนท์ ชมชื่น, 2555)

จังหวัดสมุทรสงครามหรือแม่กลองมีความสำคัญไม่เพียงแต่สำหรับคนกรุงเทพฯ แต่สำหรับประเทศไทย เพราะแม่กลองถือเป็นตัวแบบของการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การที่จังหวัดสมุทรสงครามเป็นตัวแบบของการพัฒนายั่งยืน โดยยืนอยู่บนฐานทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและวัฒนธรรมทั้งด้านความเชื่อ ภาษาและวรรณกรรม รวมทั้งศิลปะและดนตรี ซึ่งส่งผลต่อการเป็นตัวแบบในการพัฒนาในด้านต่างๆทั้งด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและการท่องเที่ยว นำไปสู่การสร้างรายได้และกระจายรายได้สู่ประชากรในท้องถิ่นได้อย่างได้ (เสรี พงศ์พิศ, 2551 อ้างถึงใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ, 2566)

จากข้อมูลข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าจังหวัดสมุทรสงครามสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นเมืองต้นแบบในการขับเคลื่อนการพัฒนาด้วยทุนทางวัฒนธรรม ซึ่งจะส่งผลประเทศไทยสามารถเตรียมความพร้อมให้แก่คน สังคม และวัฒนธรรม เพื่อผลักดันระบบเศรษฐกิจของประเทศให้มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งสามารถพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าต่อไปเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืน โดยประยุกต์ใช้กับการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชุมชน ซึ่งเป็นฐานรากของเศรษฐกิจชาติ ตัวอย่างเช่น การเชื่อมโยงเศรษฐกิจพอเพียงโดยเน้นการใช้ปัจจัยทุนทางสังคมและวัฒนธรรมในท้องถิ่นกับการท่องเที่ยวและการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อตลาด โดยให้มีแนวทางกระบวนการพัฒนาตัวเองเพื่อความยั่งยืน ดังนั้นการศึกษาแนวทางการพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมของจังหวัดสมุทรสงคราม จึงเป็นแนวทางสำคัญสำหรับการประยุกต์การพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืนสำหรับชุมชนอื่นๆ ในประเทศไทยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสงคราม
2. เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายแนวทางการพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมของจังหวัดสมุทรสงคราม

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1.ตัวแบบแม่กลอง (Mae Klong Model)

จังหวัดสมุทรสงครามหรือแม่กลองมีการลงทุนด้านอุตสาหกรรมไม่สูงมาก เนื่องจากอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ได้ลงทุนในพื้นที่กรุงเทพฯและปริมณฑลเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ดีจังหวัดสมุทรสงครามก็ได้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมอันเป็นผลการพัฒนาประเทศไปสู่การเป็นอุตสาหกรรม โดยเฉพาะผลกระทบอย่างรุนแรงจากการสร้างเขื่อนศรีนครินทร์ที่จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งการปิดเขื่อนเพื่อเก็บน้ำในปีแรก ๆ ส่งผลให้น้ำเค็มรุกขึ้นสูง ซึ่งส่งผลต่อระบบนิเวศน์ของพื้นที่เป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้ เสรี พงศ์พิศ ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของ“ตัวแบบแม่กลอง” (Mae Klong Model) เพื่อนำไปสู่พื้นที่ต้นแบบในการเป็นทางเลือกสำหรับการพัฒนาในอนาคตของประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยฐานสำคัญ 5 ฐานคือ (เสรี พงศ์พิศ, 2551 อ้างถึงใน อภิเศก ปั้นสุวรรณและคณะ, 2566)

1. ฐานเกษตร โดยการพัฒนาดิน น้ำ และป่าไม้ เพื่อพัฒนาการผลิตอาหารเพื่อตนเองและคนอื่นๆ เพื่อประกาศการเป็น “ครัวของโลก” ซึ่งไม่ได้เลี้ยงคนอื่นให้อิ่มเท่านั้น แต่ยังเลี้ยงตัวเอง และผู้คนในประเทศอีกด้วย

2. ฐานเกษตรอุตสาหกรรม โดยการแปรรูปผลผลิตที่เกี่ยวเนื่องกับการเกษตร อาหาร เครื่องดื่ม สมุนไพรเพื่อสุขภาพ เครื่องใช้ในครัวเรือน ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ พลังงานทางเลือก โดยเชื่อมระบบอุตสาหกรรมขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ ฐานการผลิตครัวเรือนกับคลัสเตอร์ในท้องถิ่น ตามประเด็นที่เป็นจุดแข็ง อันเป็นการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนของท้องถิ่นที่จะพัฒนาไปสู่การเป็นสหกรณ์เข้มแข็งต่อไป

3. ฐานการท่องเที่ยวนิเวศ ท่องเที่ยวชุมชน ท่องเที่ยววัฒนธรรม วิถีไทย ชีวิตไทย ใกล้ชิดธรรมชาติ การอนุรักษ์ธรรมชาติ อนุรักษ์ป่า การพักผ่อน การฟื้นฟูสุขภาพ นวด การไปทำสมาธิที่วัด ที่พักระยะสั้นและระยะยาว รวมทั้งนักท่องเที่ยวที่หลบอากาศหนาวเย็นหลบหนาวมาอยู่ในประเทศไทยระยาวนานหลายเดือน โดยเฉพาะผู้สูงอายุจากประเทศที่พัฒนาแล้ว

4. ฐานการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเป็นพื้นฐานให้กับการพัฒนาการเกษตร อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว โดยมีวิสาหกิจชุมชนเป็นกลไกขับเคลื่อน และก้าวหน้าตามศักยภาพของแต่ละท้องถิ่น ทั้งนี้เพื่อช่วยการกระจายรายได้ไปสู่ชุมชน การสร้างเครือข่าย การผลิต การบริโภค และการบริหารจัดการทรัพยากรในท้องถิ่น นำไปสู่การปรับปรุงผลผลิตและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

5. ฐานการเรียนรู้และการจัดการชีวิต รวมทั้งจัดการชุมชน เพื่อการพึ่งตนเอง ซึ่งเป็นจุดเด่นของคนแม่กลอง มี “มหาวิชชาลัย” มี “มหาวิทยาลัยชีวิต” มีเครือข่ายปราชญ์ชาวบ้าน ผู้รู้ผู้นำชุมชน มีประชาสังคมที่เข้มแข็ง ซึ่งประกอบด้วยองค์กรชุมชน องค์กรภาคธุรกิจ องค์กรพัฒนาเอกชน ผู้นำทางการเมืองท้องถิ่น มีข้าราชการ นักวิชาการ และผู้คนจากสาขาอาชีพต่าง ๆ จำนวนมาก เป็นพันธมิตรทางยุทธศาสตร์ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวกับชีวิตของผู้คนในท้องถิ่น

จากที่กล่าวข้างต้นของแนวคิด “ตัวแบบแม่กลอง”ทำให้เห็น “ตัวแบบเศรษฐกิจพอเพียง” ที่มีลักษณะการบูรณาการขนาดเล็ก ที่ “เล็กนั้นงาม” (Small is Beautiful) เป็นขนาดและความเร็วที่พอเหมาะพอควรกับวิถีของชุมชน เป็นระบบเศรษฐกิจสังคมที่คนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการกำหนด นอกจากนี้ตัวแบบแม่กลองทำให้เห็น “ความมีเหตุผล” มีการเรียนรู้ มีวิชาการในการจัดการชีวิตของตนเอง จัดการการเกษตร จัดการสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นผนวกความรู้สากล โดยเริ่มจากเล็กไปหาใหญ่และมีระเบียบแบบแผน

3.2 ยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัด: แผนพัฒนาจังหวัดสมุทรสงคราม

3.2.1. ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาจังหวัดสมุทรสงคราม

จากการที่จังหวัดมีศักยภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งผลิตอาหารทะเลและน้ำจืด ประชาชนยังดำรงไว้ซึ่งวิถีชีวิตบ้านริมน้ำ และขนบธรรมเนียมที่ดีงาม จึงได้กำหนดทิศทางการพัฒนาจังหวัด ดังนี้

3.2.2. วิสัยทัศน์จังหวัดสมุทรสงคราม

“เป็นเมืองแห่งอาหารทะเล และศูนย์กลางกุ้งแม่น้ำ ผลไม้ปลอดภัยจากสารพิษ ศูนย์กลางการพักผ่อนและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางแม่น้ำลำคลองระดับชาติ ดินแดนแห่งประชาชนรักถิ่นกำเนิด อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมดีงาม”

3.2.3. พันธกิจ

1. ส่งเสริมให้เป็นเมืองแห่งอาหารทะเล และศูนย์กลางกุ้งแม่น้ำ ผลไม้ปลอดภัยจากสารพิษ
2. ส่งเสริมให้เป็นดินแดนแห่งการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ตามวิถีชีวิตของชาวสมุทรสงคราม
3. ส่งเสริมให้เป็นดินแดนแห่งประชาชนรักษ์ถิ่นกำเนิด รักษาจารีตประเพณีและวัฒนธรรมดีงาม

3.2.4. ประเด็นยุทธศาสตร์

1. การพัฒนาส่งเสริมจังหวัดให้เป็นเมืองอาหารทะเล ศูนย์กลางกุ้งแม่น้ำทางธรรมชาติ และผลไม้ปลอดภัยจากสารพิษ

2. การพัฒนาให้จังหวัดเป็นศูนย์กลางการพักผ่อน และการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทางแม่น้ำลำคลองระดับชาติ ปลูกจิตสำนึกให้ชาวจังหวัดสมุทรสงครามรักถิ่นกำเนิด อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมดีงาม

3. การดำรงรักษาความเป็นเมืองที่มีระบบนิเวศ 3 น้ำ คือ น้ำเค็ม น้ำกร่อย และน้ำจืด

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยสมุทรสงครามศึกษา : สถานะความรู้ ใช้ระเบียบวิจัยเชิงคุณภาพ โดยคณะผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) การรวบรวมข้อมูลของเอกสารจากหน่วยงานและงานวิจัยต่างที่เกี่ยวข้อง 2) การรวบรวมข้อมูลและสังเคราะห์ข้อมูล 3) ขั้นดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอข้อแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ รายละเอียดดังนี้

1. ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของพื้นที่ศึกษา จากเอกสารงานวิจัย หนังสือ บทความวิชาการ ข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแนวทางการพัฒนาที่เกี่ยวข้องในเชิงนโยบายของรัฐในส่วนกลางและท้องถิ่น โดยจะใช้เอกสารตั้งแต่ปี 2550 จนถึงปัจจุบันจากนั้นทำการวิเคราะห์องค์ความรู้ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสงครามโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

2. ทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้จากเอกสารร่วมกับข้อมูลจากชุดโครงการวิจัยสมุทรสงครามศึกษา จาก 9 โครงการ ดังนี้

โครงการย่อยที่ 1 ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และวิถีชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม

โครงการย่อยที่ 2 แนวทางการจัดการองค์ความรู้เพื่อบ่งชี้อัตลักษณ์ชุมชน เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดสมุทรสงคราม

โครงการย่อยที่ 3 วิถีชีวิตและการประกอบอาชีพของผู้คนในจังหวัดสมุทรสงคราม

โครงการย่อยที่ 4 ชื่อบ้านนามเมืองและเรื่องเล่าในจังหวัดสมุทรสงคราม

โครงการย่อยที่ 5 เรื่องเล่าความทรงจำเกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย

โครงการย่อยที่ 6 ภาพรวมมรดกทางด้านศิลปะการแสดง : กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม

โครงการย่อยที่ 7 การศึกษาวัฒนธรรมดนตรีไทยในจังหวัดสมุทรสงคราม

โครงการย่อยที่ 8 การวิจัยและพัฒนารูปแบบการจัดทำข้อมูลพื้นฐานและฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวและพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดสมุทรสงคราม

โครงการย่อยที่ 9 พฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสงคราม

3. จัดเวทีนำเสนอผลการศึกษาของทั้ง 9 โครงการ เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โดยการจัดประชุมร่วมกับชุมชนและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้แทนจากสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัด องค์กรปกครองส่วนถิ่น มูลนิธิอัมพวาชัยพัฒนารักษ์ มูลนิธิอุทยาน ร.2 หอการค้าจังหวัด สภาการท่องเที่ยว และตัวแทนปราชญ์ชุมชนเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับผลการศึกษาในด้านต่างๆแก่ชุมชน เช่น องค์ความรู้ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดเพื่อให้ชุมชนเข้าใจถึงบริบทการเปลี่ยนแปลงภายในชุมชนของตนเอง โดยจัดในช่วงเดือนมีนาคม 2566 จากนั้นนำข้อเสนอแนะในที่ประชุมมาทำการวิเคราะห์โดยเทคนิค PESTEL Analysis (Political Economic Social Technology

Environment and Legal) หรือ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี สภาพแวดล้อม และ กฎหมาย ซึ่งจะเป็นแนวทางการจัดทำนโยบายแนวทางการพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมเพื่อการพัฒนาพื้นที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ต่อไป

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

จังหวัดสมุทรสงคราม เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคกลางที่มีศักยภาพในการพัฒนาในหลากหลายมิติ ทั้งในด้านการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม สืบเนื่องจากที่ตั้งและลักษณะของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ อันก่อให้เกิด “เมืองแห่งสายน้ำ” หรือ “เมืองสามน้ำ” ที่มีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่โดดเด่น ซึ่งในการวิจัยนี้ได้ศึกษามิติต่าง ๆ ของพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม โดยเน้นการศึกษาทุนทางด้านสังคมและวัฒนธรรม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเกษตรและการท่องเที่ยว ซึ่งเป็นจุดเด่นและยุทธศาสตร์การพัฒนาของจังหวัดทั้งภาครัฐ เอกชน ตลอดจนภาคประชาสังคม

5.1. องค์ความรู้ ภูมิปัญญา วัฒนธรรม และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจของจังหวัดสมุทรสงคราม

ทั้งนี้ผลการศึกษาของโครงการสมุทรสงครามศึกษามุ่งนำเสนอข้อมูลทั้งในอดีตและปัจจุบันของสภาพเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม เพื่อให้เห็นพลวัตของการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ทั้งลักษณะทางกายภาพและโครงสร้างทางด้านสังคม เพื่อนำไปสู่การวางยุทธศาสตร์และแผนงานของส่วนงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการนำไปประยุกต์และต่อยอดในการพัฒนาท้องถิ่นต่อไป ทั้งนี้ ในการนำเสนอโครงการนี้จะได้พิจารณามิติของเวลาในการบอกเล่าเรื่องราวของจังหวัดสมุทรสงคราม จากในอดีตปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ผ่านโครงการศึกษาทางด้านประวัติศาสตร์ สังคมศาสตร์ ศิลปะและนาฏยสังคีต จากนั้นจะได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศและการพัฒนาแหล่งเรียนรู้แห่งใหม่เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการท่องเที่ยวในอนาคต นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางการท่องเที่ยว ตลอดจนพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติ อันนำไปสู่การต่อยอดในอนาคต โดยมีข้อค้นพบที่สำคัญดังนี้

ในส่วนของเรื่องราวในอดีตผ่านงานศึกษาของ วรางคณา นิพัทธ์สุขกิจ และคณะ (2566) ในเรื่อง *ประวัติศาสตร์วัฒนธรรม และวิถีชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม* พบว่า เมืองสมุทรสงครามเริ่มปรากฏในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ แห่งกรุงศรีอยุธยา โดยปรากฏชื่อ *“พระสมุทรสงคราม”* ซึ่งเป็นเจ้าเมืองแม่กลอง และบ้านยี่สาร บางตะบูน ในฐานะของแหล่งอาหารที่สำคัญ โดยเฉพาะอาหารทะเล และยังมีบทบาทในฐานะแหล่งอาหารที่ผลิตผักและผลไม้ หรือ *สวนนอก* มาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา สมุทรสงครามเป็นที่รับรู้และถูกให้ความสำคัญในฐานะของสถานที่ประสูติของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย จนได้ชื่อว่าเป็น *เมืองราชินีกูล* ในสมัยรัตนโกสินทร์ และมีบทบาทมากยิ่งขึ้นทางเศรษฐกิจเมื่อมีการพัฒนาการขนส่งสินค้าผ่านทางเรือและรถไฟไปยังพระนคร นอกจากนี้ การศึกษายังพบมิติของความหลากหลายของชาติพันธุ์ ศาสนาและความเชื่อ ทำให้พื้นที่แห่งนี้มีทุนทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาที่น่าสนใจของการเป็นชาวสวน ชาวประมง และคนเกลือที่มีอัตลักษณ์ที่โดดเด่นแตกต่างจากหลายพื้นที่ในแถบภาคกลาง โดยมีภูมิปัญญาที่น่าสนใจ เช่น การทำน้ำตาลมะพร้าว การทำสวนเตียน และการทำเกลือสมุทร ส่งผลให้มีเรื่องราวและหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญซึ่งนำไปสู่การต่อยอดได้ อาทิ หม้อตาลและอากรพิธีแรกนาเกลือ พิธีทำขวัญนาเกลือ และพิธีเปิดยุ้งเกลือ ซึ่งปรากฏตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว ในส่วนสถานที่สำคัญโดยเฉพาะวัด ได้รับการอุปถัมภ์จากชุมชนในพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงรัตนโกสินทร์ตอนต้น จึงปรากฏศาสนสถานสำคัญ ๆ จำนวนมาก เช่น วัดอัมพวันเจติยาราม วัดพระยาญาติ วัดใหญ่ วัดบางแคใหญ่ วัดเพชรสมุทรวรวิหาร และอาสนวิหารบางนกแขวก นอกจากนี้สมุทรสงครามยังเป็นเมืองที่มีพระเกจิและพระเครื่องที่มีชื่อเสียงอย่างกว้างขวางมาตั้งแต่ อดีต เช่น พุทธานุภาพด้าน คงกระพันของพระเครื่องของหลวงพ่อคง วัดบางกะพ้อม พระปลัดทิม วัดบางลี่บน หลวงปู่แจ้ง วัดประดู่ และหลวงพ่อหรุ่น วัดช้างเผือก

ในขณะที่งานศึกษาของ ตะวัน วรรณรัตน์ และคณะ (2566) ในเรื่อง *วิถีชีวิตและการประกอบอาชีพของผู้คนในจังหวัดสมุทรสงคราม* ได้นำเสนอภาพการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ โดยเฉพาะในด้านการประกอบอาชีพทางด้านการเกษตรของชุมชนในพื้นที่ จากเดิมในฐานะของพื้นที่การเป็นเมืองสามน้ำ ก่อเกิดเป็นภูมิปัญญาในการปรับตัวของผู้คนในการทำการเกษตรที่สำคัญ ๆ โดยเฉพาะการทำสวนซึ่งได้สร้างอัตลักษณ์เฉพาะขึ้นมา เช่น สวนลิ้นจี่พันธุ์ค่อม ที่สามารถปลูกได้ในเขตภาคกลาง

และได้รับการจดทะเบียนสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ต่อมา จากการพัฒนาของถนนพระราม 2 และการสร้างเขื่อนวชิราลงกรณ์และเขื่อนศรีนครินทร์ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การคุกคามของโรคและแมลง รวมทั้งประชากรสูงอายุที่มีมากขึ้น ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบการผลิตและการตลาด ก่อให้เกิดพืชเศรษฐกิจใหม่ ๆ ขึ้น เช่น ส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่ และสวนมะพร้าวเพื่อผลิตน้ำตาล นอกจากนี้ผลการศึกษายังได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการรักษาภาคการเกษตรในฐานะของแหล่งอาหารของประเทศและการจ้างงานของจังหวัด โดยได้เสนอแนะแนวทางการพัฒนาพื้นที่เพื่อให้เกิดความยั่งยืน คือการพัฒนาระบบการเกษตรปลอดภัยหรือเกษตรอินทรีย์ ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการพัฒนาให้ภาคการเกษตรของจังหวัดสมุทรสงครามมีบทบาทในการสนับสนุนเศรษฐกิจฐานรากต่อไป

ดังที่กล่าวข้างต้นว่า จังหวัดสมุทรสงครามเป็นชุมชนที่มีหลักฐานการตั้งถิ่นฐานมาอย่างยาวนาน ส่งผลให้การตั้งถิ่นฐานของผู้คนในแถบนี้มีการตั้งชื่อชุมชนกว่า 284 แห่งได้อย่างน่าสนใจ สะท้อนผ่านงานของ ศุภชัย ต๊ะวิชัย และปวีณา วุฒิจำนงค์ (2566) เรื่อง *ชื่อบ้านนามเมืองและเรื่องเล่าในจังหวัดสมุทรสงคราม* ซึ่งพบว่าชื่อของชุมชนในพื้นที่สะท้อนสภาพทางภูมิศาสตร์ โดยเฉพาะการเป็นชุมชนริมน้ำกว่า 178 แห่ง รวมทั้งการตั้งชื่อวัดในชื่อชุมชนของตนเอง นอกจากนี้ยังพบการตั้งชื่อชุมชนที่เกี่ยวเนื่องจากเรื่องเล่า ได้แก่ เรื่องเล่าเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ เช่น บางกุ้ง บางช้าง บางนกแขวก หรืออัมพวา กระดังงา และไข่เน่า รวมทั้งเรื่องเล่าเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ เช่น บ้านตะวันจาก คลองสุนัขหอน วัดบางกะพ้อม และวัดบางพลับ นอกจากนี้ยังพบเรื่องเล่าเกี่ยวกับวิถีชีวิตของผู้คนในอดีต เช่น คลองละคร คลองป่าซ้า และท่าจีน และท้ายสุดคือเรื่องเล่าเกี่ยวกับความเชื่อ เช่น คลองผีหลอก วัดนางตะเคียน และศาลเจ้าพ่อกวนอู ซึ่งประวัติหรือตำนานของชุมชนต่าง ๆ เหล่านี้สามารถนำมาต่อยอดในการพัฒนาทุนสินค้าทางวัฒนธรรมหรือการท่องเที่ยวในอนาคตได้

นอกจากประวัติศาสตร์ของเมืองสมุทรสงครามและชุมชนต่าง ๆ แล้ว จังหวัดสมุทรสงครามยังมีเอกลักษณ์ที่โดดเด่นในฐานะของสถานที่ประสูติของพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ซึ่งงานของ ปัทมา ฑีฆประเสริฐกุล และทศพล ศรีพุ่ม (2566) ใน *เรื่องเล่าความทรงจำเกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย* พบว่า ภาพความทรงจำของพระองค์มีความหลากหลายทั้งในวรรณคดี เกร็ดพงศาวดาร หนังสือสารคดีพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจ และหนังสือการ์ตูนพระราชประวัติ โดยเฉพาะภาพกษัตริย์ผู้เป็นกวีและคีตศิลปินซึ่งเป็นภาพความทรงจำที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุด ถือเป็น *ยุคทองของวรรณคดีในสมัยรัตนโกสินทร์* พระองค์ทรงอุปถัมภ์กวีในราชสำนักเป็นจำนวนมาก เช่น พระเจ้าลูกยาเธอ กรมหมื่นเจษฎาบดินทร์ พระยาตรังคภูมิบาล สุนทรภู่ และนายนรินทร์ธิเบศร์ (อิน) นอกจากนี้ยังปรากฏพระราชนิพนธ์ที่สำคัญ ๆ เช่น บทละครในเรื่องอิเหนา บทละครนอกเรื่องสังข์ทอง ไกรทอง สังข์ศิลป์ชัย มณีพิชัย ไชยเชษฐ์ และคาวี รวมทั้งบทพากย์โขนตอนพรหมาสตร์ นาคบาศ เอราวัณ และนางลอย ในส่วนของพระราชกรณียกิจที่เกี่ยวเนื่องกับพื้นที่สมุทรสงครามที่สำคัญ เช่น การที่ทรงโปรดซอสามสายเป็นพิเศษ ถึงกับทรง (สร้าง) ซอคู่พระหัตถ์พระราชทานนามว่า ซอสายฟ้าฟาด ซึ่งโดยปกติกะโหลกซอสามสายจะทำจากกะลามะพร้าวขนาดใหญ่ มีปุ่มเป็นสามเส้า หาได้ยากมาก แต่จังหวัดสมุทรสงครามถือได้ว่าเป็นแหล่งมะพร้าวที่ใช้ในการผลิตซอดังกล่าว

อาจกล่าวได้ว่า นอกจากด้านวรรณคดีและนาฏยสังคีตที่ปรากฏในราชสำนักแล้ว จังหวัดสมุทรสงครามยังมีศิลปะการแสดงที่น่าสนใจของศิลปินในพื้นที่อีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งผลการศึกษาของ มุจรินทร์ อิทธิพงษ์ และคณะ (2566) เรื่อง *ภาพรวมมรดกทางด้านศิลปะการแสดง : กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม* พบว่า จังหวัดสมุทรสงครามมีทุนวัฒนธรรมทางด้านศิลปะการแสดงของไทยที่สำคัญๆ ทั้งศิลปะการแสดงแบบประเพณีหลวงหรือแบบราชสำนัก ซึ่งเน้นความเจริญทางศิลปวัฒนธรรมของชาติและความงดงามเชิงสุนทรีย์ ครอบคลุมทั้งด้านนาฏศิลป์ ดุริยางคศิลป์ และ คีตศิลป์ รวมถึงศิลปะการแสดงแบบประเพณีราษฎร์หรือแบบพื้นบ้านก็มีที่น่าสนใจในพื้นที่ ได้แก่ หุ่นกระบอก ลิเก กระตั้วแทงเสือ ละครชาตรี กลองยาว แตรวง รำโทน และอุปรากรจีน (งิ้ว) อย่างไรก็ดี จากปัญหาการระบาดของโคโรนาไวรัส (COVID-19) ได้ส่งผลให้ศิลปินหลายคณะต้องยุติการแสดงหรือย้ายถิ่นไปที่อื่น ซึ่งนับเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องเร่งแก้ไขต่อไป

นอกจากการเป็นหนึ่งในศูนย์กลางของศิลปะการแสดงของไทยแล้ว อาจกล่าวได้ว่าจังหวัดสมุทรสงครามเป็นศูนย์กลางของดนตรีไทย ซึ่งงานศึกษาของ กฤษณพงศ์ ทัศนบรรจง (2566) เรื่อง *การศึกษาวัฒนธรรมดนตรีไทยในจังหวัดสมุทรสงคราม* พบว่าเป็นที่ปรากฏของพระอัครศิลปิน และนักดนตรีที่สำคัญๆ เช่น พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย

หลวงประดิษฐไพเราะ (ศร ศิลปบรรเลง) ครูกลิ่น ครูกล้อย ครูกล้าย ครูกล้ำ ณ บางช้าง ศาสตราจารย์ ดร.อุทิศ นาคสวัสดิ์ และครูเอื้อ สุนทรสนาน ซึ่งผลการศึกษายังพบว่ามีการสืบทอดองค์ความรู้ทางด้านดนตรีไทยหลายตระกูล เช่น ตระกูลศิลปบรรเลง ตระกูล ณ บางช้าง ตระกูลนักดนตรี ตระกูลนักระนาด ตระกูลหลวงสุนทร ตระกูลแก้วละเอียด ตระกูลทางมีศรี ตระกูลนักปี่ ตระกูลน่วมศิริ และตระกูลแก้วอ่อน ซึ่งในปัจจุบันยังคงมีวงดนตรีไทยที่ยังมีการแสดงในพื้นที่ที่สำคัญ ได้แก่ วงไทยบรรเลง วงอุทัย ศรเดช วง ครูเกษม วิไล วงดาวดึงส์ศิลป์ และวงครูอภิชาติ อินทร์ยงค์ นอกจากนี้ยังมีการสืบสานดนตรีไทยผ่านการเรียนการสอนทั้งในและนอกสถานศึกษา เช่น โรงเรียนอัมพวันวิทยาลัย โรงเรียนศรัทธาสมุทร บ้านดนตรีสมุทรสงคราม และโครงการยุวศิลปิน มูลนิธิ ร.2 จากข้อมูลข้างต้นอาจกล่าวได้ว่าจังหวัดสมุทรสงครามเป็นเมืองแห่งดนตรีไทยที่สำคัญของประเทศ

จากผลการวิจัยในเรื่องข้อมูลและองค์ความรู้ในด้านทุนทางวัฒนธรรมของจังหวัดสมุทรสงครามที่นำเสนอไปแล้วข้างต้น จะเห็นได้ว่าจังหวัดสมุทรสงครามเป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่มีศักยภาพของการพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมไปสู่การต่อยอดในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ งานวิจัยของ ผุสดี ดอกพรม (2566) ได้นำเสนอแนวทางการพัฒนาดังกล่าวผ่านเรื่อง *แนวทางในการจัดการองค์ความรู้มรดกทางวัฒนธรรมเพื่อค้นหาอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดสมุทรสงคราม* ซึ่งนำเสนอผ่านแนวคิดอัตลักษณ์แบรนด์ (Brand Identity) ผ่านต้นทุนทางวัฒนธรรมที่สำคัญของจังหวัด 3 แนวทาง ได้แก่ แนวทางที่หนึ่ง *“แม่กลอง”* ตามชื่อของเมือง โดยการพัฒนาเป็นแลนด์มาร์คของเมือง ซึ่งภายในสามารถจัดแสดงนิทรรศการที่เกี่ยวข้องกับจังหวัด หรือนิทรรศการหมุนเวียน แนวทางที่สอง *“เมืองศิลปิน”* จากการที่จังหวัดสมุทรสงครามเป็นแหล่งกำเนิดของศิลปินที่สำคัญของชาติ รวมทั้งพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ซึ่งสามารถจัดแสดงตัวละครในวรรณคดีไทยในสมัยของพระองค์ รวมถึงดนตรีไทย เช่น เพลงพระราชนิพนธ์ “บุหลันลอยเลื่อน” หรือ “บุหลัน (เลื่อน) ลอยฟ้า” และแนวทางที่สาม *“ถิ่นกำเนิดแฝดสยาม อิน-จัน”* ซึ่งถือกำเนิดในจังหวัดสมุทรสงครามในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย และได้มีโอกาสเดินทางไปยังสหรัฐอเมริกาและสร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทยผ่านการรับรู้ของชาวต่างชาติในนาม *“แฝดสยาม”* ซึ่งในปัจจุบันได้มีการสร้างอนุสรณ์สถานแล้ว แต่ขาดการดูแลรักษา ดังนั้นหากมีการปรับปรุงภูมิทัศน์และจัดกิจกรรมที่เหมาะสมก็สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดได้ต่อไป

นอกจากสถานที่สำคัญและกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวแล้ว การพัฒนาระบบสารสนเทศนับเป็นเครื่องมือที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งงานของ สมคิด ภูมิโคกรักษ์ และคณะ (2566) เรื่อง *การพัฒนาฐานข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวและพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดสมุทรสงคราม* พบว่า จังหวัดสมุทรสงครามถึงแม้จะเป็นจังหวัดเล็ก แต่มีจำนวนแหล่งท่องเที่ยวกว่า 51 แห่ง โดยเฉพาะแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่อำเภออัมพวา รวมทั้งยังพบสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว เช่น ร้านอาหาร ที่พัก และสถานีขนส่ง อย่างไรก็ดี พบว่าแหล่งท่องเที่ยวโดยส่วนใหญ่ขาดการบริหารจัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม ตลอดจนการดูแล ส่งผลให้หลายสถานที่มีสภาพเสื่อมโทรมหรือถูกปล่อยทิ้งร้าง และผลการศึกษายังพบว่าการท่องเที่ยว ณ ปัจจุบันยังขาดระบบสารสนเทศสนับสนุน โดยเฉพาะระบบภูมิสารสนเทศซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมและบริหารการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในงานดังกล่าวได้มีการสำรวจข้อมูลของสถานที่สำคัญ ๆ ตลอดจนทุนทางวัฒนธรรมของพื้นที่ เช่น พืชและสัตว์เฉพาะถิ่น รวมทั้งสินค้าหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ซึ่งสามารถพัฒนาฐานข้อมูลดังกล่าวในรูประบบ Web Site หรือ Web Application ได้ในอนาคต

ในส่วนสุดท้ายของชุดโครงการสมุทรสงครามศึกษานี้ คือ *การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสงคราม* ของ บูลย์จีรา ชิรเวทย์ และคณะ (2566) ได้สะท้อนรูปแบบการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมเยือนจังหวัดสมุทรสงครามในยุคหลังการระบาดของโคโรนาไวรัส (Post COVID-19) ผลการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 31-40 ปี ซึ่งมักจะมาท่องเที่ยวในช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ แบบไปเช้า-เย็นกลับ โดยมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สนใจคือ ตลาดน้ำ และกิจกรรมที่ได้รับความนิยมคือ การนั่งเรือชมหิ่งห้อย และเป็นที่น่าสนใจว่านักท่องเที่ยวนิยมกลับมาเที่ยวซ้ำในพื้นที่ โดยมีค่าใช้จ่ายต่อครั้งประมาณ 1,000–1,500 บาท ในส่วนของความพึงพอใจในภาพรวมของการท่องเที่ยวอยู่ในระดับมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความหลากหลายและรสชาติของอาหาร ทั้งนี้ สิ่ง

ที่นักท่องเที่ยวต้องการให้ปรับปรุง คือการดูแลเรื่องการจัดการสถานที่ ทั้งการบำรุงรักษาและความสะอาด รวมทั้งการพัฒนาของที่ระลึกให้น่าสนใจ

5.2. เพื่อเสนอแนะเชิงนโยบายแนวทางการพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมของจังหวัดสมุทรสงคราม

จากข้อมูลต่าง ๆ ของแต่ละโครงการข้างต้น บ่งชี้ว่าจังหวัดสมุทรสงครามมีศักยภาพสูงมากจากทุนทางสังคมและวัฒนธรรมในพื้นที่ ในการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ของจังหวัดในการพัฒนาเป็น *"เมืองแห่งความสุข อาหารปลอดภัย ท่องเที่ยวหลากหลาย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม"* ผ่านการสร้างและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติและความหลากหลายทางชุมชนวัฒนธรรม เพื่อใช้เป็นจุดขายของการท่องเที่ยวเน้นคุณค่า (High Value Tourism) รวมทั้งการสนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมท่องเที่ยวเน้นคุณค่ารูปแบบหลากหลาย

นอกจากนี้ยังสามารถใช้อัตลักษณ์ของจังหวัด เพื่อยกระดับผลิตภัณฑ์จังหวัดสมุทรสงคราม สินค้าเกษตรและประมงปลอดภัย โดยการพัฒนา สร้างมูลค่าเพิ่ม และส่งเสริมอุตสาหกรรมการเกษตร รวมทั้งการส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูล เชื่อมโยงข้อมูล และสร้างแบรนด์จังหวัดต่อไป อย่างไรก็ดี ประเด็นที่ท้าทายต่อการเปลี่ยนแปลงของจังหวัดที่สำคัญก็คือ การเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินจากภาคการเกษตรไปเป็นสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ โดยเฉพาะจากการขยายตัวของเมือง การละทิ้งภาคการเกษตรของคนรุ่นใหม่ รวมทั้งการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งถือเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาพื้นที่ที่มีความจำเป็นต้องจัดการอย่างเร่งด่วน ซึ่งหากการดำเนินงานทั้งด้านโอกาสและความ ท้าทายนี้ได้รับการขับเคลื่อนและการประสานงานจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคประชาสังคม และสถาบันการศึกษาในฐานะที่ปรึกษาทางวิชาการ ก็จะมีส่วนช่วยสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากในจังหวัดสมุทรสงครามอย่างยั่งยืน และเป็นตัวแบบแก่ชุมชนในพื้นที่อื่น ๆ ของประเทศไทยต่อไป

ทั้งนี้ทางโครงการได้นำข้อเสนอแนะที่ได้แลกเปลี่ยนกับผู้แทนของหน่วยงานและภาคประชาสังคม มาวิเคราะห์ร่วมกับนโยบายของจังหวัด ภายใต้แนวคิดเมืองแห่งความสุข อาหารปลอดภัย ท่องเที่ยวหลากหลาย ใส่ใจสิ่งแวดล้อม จึงมีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาทุนทางวัฒนธรรมผ่านมิติด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. ในปัจจุบันการพัฒนาทางด้านการท่องเที่ยวโดยปราศจากการควบคุม ได้ส่งผลต่อการลดลงของพื้นที่เกษตรและอาชีพเกษตรกร ซึ่งเป็นทุนทางวัฒนธรรมที่ทำสำคัญของพื้นที่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคประชาสังคม ควรหาแนวทางพัฒนาร่วมกันในการคุ้มครองพื้นที่และอาชีพที่เกี่ยวเนื่องกับการเกษตร

2. การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ รวมทั้งการย้ายถิ่นของวัยแรงงานไปยังนอกพื้นที่ ถือเป็นภัยคุกคามที่สำคัญต่อการคงอยู่ของทุนทางวัฒนธรรมและทุนทางสังคม ดังนั้นการพัฒนาระบบการจัดการร่วมสมัยจะมีส่วนสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้คนรุ่นใหม่ไม่ละทิ้งถิ่นฐานและสืบทอดภูมิปัญญาในด้านต่างๆต่อไป อาทิ การพัฒนาระบบ เกษตรอัจฉริยะ (smart farming) และการสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าท้องถิ่นผ่านเรื่องเล่า รวมทั้งการพัฒนา Application เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยวในเส้นทางใหม่ๆ

3. การพัฒนาสื่อและสาระการเรียนการรู้ ทั้งในด้านประวัติศาสตร์ สังคม วิถีชีวิต ศิลปะ และวัฒนธรรม สำหรับเยาวชนในพื้นที่ เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้และตระหนักในการรักษ์บ้านเกิดและภูมิปัญญาของตนเอง ซึ่งสามารถดำเนินการได้ทั้งในระบบในโรงเรียน และภายในชุมชนผ่านปราชญ์ชาวบ้านในแต่ละท้องถิ่น

4. การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้หรือพิพิธภัณฑ์ร่วมสมัย เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมทุนทางวัฒนธรรมของพื้นที่รวมทั้งสามารถพัฒนาเป็นต้นแบบของการพัฒนาพื้นที่เรียนรู้และสถานที่สำคัญ (landmark) เพื่อสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวและพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ต่อไปในอนาคต

5. การพัฒนาเครือข่ายภาคประชาสังคม รัฐ และสถาบันการศึกษาเพื่อต่อยอดทุนทางวัฒนธรรมที่ปรากฏไปสู่การพัฒนาสินค้าและบริการในรูปแบบใหม่หรือเศรษฐกิจสร้างสรรค์ อาทิ การพัฒนาเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงเรียนรู้ผ่านศิลปวัฒนธรรมที่โดดเด่น เช่น หุ่นกระบอก หรือการสร้างเกมส์ผ่านวรรณกรรมในพระราชนิพนธ์ การสร้างเรื่องเล่า (Storytelling) ในสินค้าของที่ระลึกที่สำคัญๆในท้องถิ่นต่างๆ รวมทั้งการจัดเทศกาลเพื่อสร้างการจดจำ เช่น เทศกาลดนตรีไทย ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ รักษาและต่อยอดภูมิปัญญาต่างๆได้ต่อไปอย่างเข้มแข็ง

6. ข้อเสนอแนะ

6.1. ในการวิจัยโครงการสมุทรสงครามศึกษานี้ ทำให้คณะผู้วิจัยและผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ได้ตระหนักถึงพลวัตในการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่เป็นทั้งโอกาสและภัยคุกคามที่มีต่อทุนทางวัฒนธรรมในพื้นที่ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสามารถนำไปสร้างเป็นคลังข้อมูล เพื่อให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์ได้ เช่นเดียวกับ Hallyu ของเกาหลีใต้ที่สร้างปรากฏการณ์การแพร่ของวัฒนธรรมร่วมสมัยไปยังต่างประเทศได้

6.2. การวิจัยในโครงการนี้ สำหรับงานวิจัยพื้นฐานทำให้ให้พบว่ายังมีข้อมูลหรือเนื้อหาที่ยังมีข้อสัณนิษฐานที่แตกต่างกันจากหลายแหล่ง ซึ่งสามารถนำไปสู่การศึกษาต่อยอดได้ เช่น ที่มาของชื่อ แม่กลอง หรือ คลองสุนัขหอน ในขณะที่งานวิจัยเชิงประยุกต์หรือการพัฒนานวัตกรรมสามารถนำไปสู่การคิด สินค้า กิจกรรม หรือบริการใหม่ ที่ตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวได้ เช่น การพัฒนา Application สำหรับการท่องเที่ยวด้วยตนเอง

6.3. จากข้อมูลข้างต้นจะพบว่า ประเทศไทยมีความร่ำรวยทางวัมนธรรมเป็นอันมาก ดังนั้นการศึกษาทุนทางวัฒนธรรมในแต่ละพื้นที่หรือจังหวัด จะเป็นการช่วยรวบรวมองค์ความรู้ และภูมิปัญญาที่กระจัดการจายให้เป็นระบบ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาอำนาจละมุนในอนาคตได้ต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยเรื่อง สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ เป็นเนื้อหาส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยสมุทรสงครามศึกษา : สถานะความรู้ ภายใต้ชุดโครงการวิจัยสมุทรสงครามศึกษา ซึ่งได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนสนับสนุนการวิจัยและการสร้างสรรค์ของคณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร คณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณผู้แทนหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งภาคประชาสังคมในจังหวัดสมุทรสงคราม ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง

8. บรรณานุกรม

กฤษณพงศ์ ทัศนบรรจง. (2566). *การศึกษาวัฒนธรรมดนตรีไทยในจังหวัดสมุทรสงคราม* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น. x-x). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

กองยุทธศาสตร์และงบประมาณ. (2564). ยุทธศาสตร์*การพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตจังหวัดสมุทรสงคราม (2566-2570)*. สมุทรสงคราม: องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงคราม.

ตะวัน วรรณรัตน์ และคณะ. (2566). *วิถีชีวิตและการประกอบอาชีพของผู้คนในจังหวัดสมุทรสงคราม* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น.85-102). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ตุนท์ ชมชื่น. (2555). การผลิตด้วยทุนวัฒนธรรมกับการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ในเขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ. เชียงราย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

บูลย์จีรา ชิรเวทย์ และคณะ. (2566). *การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของนักท่องเที่ยวในจังหวัดสมุทรสงคราม* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น.171-180). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ปัทมา ฑีฆประเสริฐกุล และ ทศพล ศรีพุ่ม. (2566). *เรื่องเล่าความทรงจำเกี่ยวกับพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น.123-152). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ผุสดี ดอกพรม. (2566). *แนวทางในการจัดการองค์ความรู้มรดกทางวัฒนธรรมเพื่อค้นหาอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดสมุทรสงคราม* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น.67-84). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มุจรินทร์ อิทธิพงษ์ และคณะ. (2566). *ภาพรวมมรดกทางด้านศิลปะการแสดง : กรณีศึกษาจังหวัดสมุทรสงคราม* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น.153-164). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

วรางคณา นิพัทธ์สุขกิจ และคณะ. (2566). *ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และวิถีชุมชนจังหวัดสมุทรสงคราม* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น.13-50). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ศุภชัย ต๊ะวิชัย และ ปวีณา วุฒิจำนง. (2566). *ชื่อบ้านนามเมืองและเรื่องเล่าในจังหวัดสมุทรสงคราม* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น.103-122). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สมคิด ภูมิโคกรักษ์ และคณะ. (2566). *การพัฒนาฐานข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวและพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของจังหวัดสมุทรสงคราม* ใน อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (บ.ก.), *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. (น.51-66). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สำนักงานจังหวัดสมุทรสงคราม. (2564). *แผนพัฒนาจังหวัดสมุทรสงคราม (2566-2570)*. สมุทรสงคราม: สำนักงานจังหวัดสมุทรสงคราม.

อภิเศก ปั้นสุวรรณ และคณะ. (2566). *สมุทรสงครามศึกษา : เมืองแห่งสายน้ำทางปัญญา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ*. นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2544). *ภูมิปัญญาภาคกลาง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อมรินทร์.

การประชุมวิชาการการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ครั้งที่ 15

การนำเสนอผลงาน ประเภทโปสเตอร์

Session 2

สาขาวิชาการศึกษา

สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

The Effects of the STAD Cooperative Learning Technique towards Learning Achievement in Introduction to Mathematics

จันทรา อุ้ยเอ้ง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง

Juntra.o@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และ ศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 22 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอน เนื้อหา แบบฝึกหัดแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น และ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีผลการวิจัยดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และจากการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ประเด็นที่ผู้เรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น รองลงมา คือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นสร้างความสามัคคีในกลุ่มและ ช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิด ตามลำดับ

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์เบื้องต้น

Abstract

The objectives of this study were to compare a before and after of using STAD technique of the achievement of introduction to mathematics subject for the freshmen at Rajamangala University of Technology Srivijaya, and to study the level of students' satisfaction on STAD technique cooperative learning. The sample consisted of 22 freshmen students of Rajamangala University of Technology Srivijaya Trang Campus in the second semester of the academic year 2020. The instruments for data collection were STAD cooperative lesson plan on introduction to mathematics, the achievement test, group work test and attitude test. Research findings were as follows: 1) The mathematics achievement for the students after using STAD cooperative learning is higher than the previous statically significant at 0.01 level; 2) in overall, the level of satisfaction for the students after using STAD cooperative learning was high; 3) When the researcher considered the lists of attitudes on level of satisfaction after using STAD cooperative technique, the top three lists rating score were cognition, the students' cooperative skills, and enhancement of spontaneous thinking respectively.

Keywords : STAD cooperative learning technique, Learning achievement, Introduction to Mathematics

1. บทนำ

คณิตศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่เน้นให้ผู้เรียนหาวิธีและกระบวนการคิดเพื่อให้มีองค์ความรู้และหลักการต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์ แล้วนำความรู้และหลักการไปพัฒนาและแก้ปัญหาในชีวิตจริงจนทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ มีความริเริ่มสร้างสรรค์และเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ ซึ่งก่อให้เกิดศาสตร์อื่น ๆ ตามมา ซึ่ง Charles and Lester (1977) กล่าวว่าคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ และมีความสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันอย่างแยกออกจากกันไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแก้ปัญหาถือเป็นหัวใจสำคัญของคณิตศาสตร์

เมื่อพิจารณา นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหา เรื่อง ระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น อัตราส่วนและร้อยละ ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ความน่าจะเป็น พบว่า นักศึกษา มีคะแนนผลการเรียนรู้ค่อนข้างต่ำ ทั้งที่เป็นเนื้อหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงและพบได้บ่อยมากที่สุด ซึ่งสาเหตุอาจมาจากตัวนักเรียนยังขาดทักษะการแก้ปัญหา หรือครูผู้สอนยังขาดเทคนิคการสอนที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้เข้าใจง่ายยิ่งขึ้น จากสภาพปัญหาดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนควรได้รับการพัฒนาทั้งด้านความรู้และทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

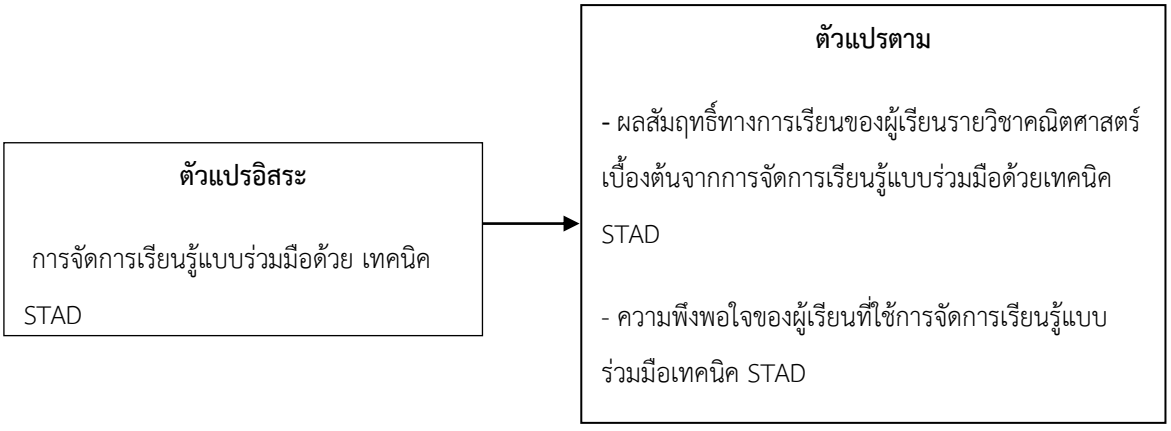
จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยพบว่ารูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมกับ การเรียนเนื้อหาคณิตศาสตร์ คือ กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือ รูปแบบ STAD (Student Teams – Achievement Division) ซึ่งเป็นกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนที่มีความสามารถในการเรียนต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก หลังจากผู้สอนสอนเนื้อหาแล้วแต่ละกลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซักถามกันภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่ม ผู้ที่เข้าใจดีแล้วต้องอธิบายให้ความช่วยเหลือสมาชิกที่ยังไม่เข้าใจ แต่เวลาสอบต่างคนต่างสอบ คะแนนสอบที่ผู้เรียนทำได้จะนำมาพิจารณาเป็นคะแนนพื้นฐานของแต่ละคน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น ซึ่งมีกรอบแนวคิดในการวิจัยดังนี้



การศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 22 คน

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น เนื้อหาเรื่อง ระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น อัตราส่วนและร้อยละ ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ความน่าจะเป็น และแบบฝึกหัดแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 2 ชนิด คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น จำนวน 40 ข้อ โดยแบ่งเนื้อหาเป็นเรื่องละ 8 ข้อ และแบบฝึกทักษะระหว่างเรียน วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ ระบบจำนวนจริง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น อัตราส่วนและร้อยละ ลำดับและอนุกรมของจำนวนจริง ความน่าจะเป็น

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบการวิจัยที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งดำเนินการทดลองโดยใช้ รูปแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลัง (One Group Pre – test Post – test Design) รูปแบบ การวิจัยชนิดนี้เขียนเป็นตารางได้ดังนี้ (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์, 2542)

ทดสอบก่อนเรียน	ทดลองจัดกิจกรรม	ทดสอบหลังเรียน
T1	X	T2

เมื่อ T1 คือ การทดสอบก่อนเรียน (Pre – test)
X คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD
T2 คือ การทดสอบหลังเรียน (Post – test)

ตัวแปรตาม

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD
- ความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	คะแนนเต็ม	n	$\overline{X}$	SD.	t	p-value
ก่อนใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD	40	22	17.50 (ร้อยละ43.74)	6.49	-14.406	0.00**
หลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD	40	22	25.78 (ร้อยละ64.09)	8.36		

** $p < 0.01$

จากตารางที่ 1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นของผู้เรียนก่อนใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เท่ากับ 17.50 คิดเป็นร้อยละ 43.74 และ หลัง ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เท่ากับ 25.78 คิดเป็นร้อยละ 64.09 นั่นคือ คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นของนักศึกษาหลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่า ก่อนใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น

รายการ	n = 22		ระดับ	ลำดับที่
	$\overline{X}$	SD.		
1. สร้างความสามัคคีในกลุ่ม	4.64	0.49	มากที่สุด	2
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็นตื่นเต้นในกิจกรรมที่ทำ	4.09	0.75	มาก	7
3. ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.23	0.75	มาก	6
4. เชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่	4.27	0.63	มาก	5
5. ทำให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ขึ้น	3.86	0.64	มาก	8
6. ทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบมากขึ้น	3.86	0.64	มาก	8
7. ทำให้ผู้เรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น	4.55	0.60	มากที่สุด	3
8. ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น	4.68	0.77	มากที่สุด	1
9. ทำให้ผู้เรียนมีความเพลิดเพลินในการเรียน	3.77	0.69	มาก	10
10. ช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิด	4.55	0.51	มากที่สุด	3
รวม	4.25	0.64	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก $(\bar{X} = 4.25, SD. = 0.64)$ และเมื่อพิจารณาเป็นประเด็นพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจประเด็นการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น มากที่สุด $(\bar{X} = 4.68, SD. = 0.77)$ รองลงมาคือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นสร้างความสามัคคีในกลุ่ม$(\bar{X} = 4.64, SD. = 0.49)$ และทำให้ผู้เรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น $(\bar{X} = 4.55, SD. = 0.77)$ อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิด $(\bar{X} = 4.55, SD. = 0.51)$ ตามลำดับ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น ผู้วิจัยอภิปรายผลจากข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ดังต่อไปนี้

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นของผู้เรียนหลังใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่า ก่อนใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โดยทุกคนจะต้องพัฒนาความรู้ของตนเองตามการช่วยเหลือแนะนำความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่ผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น ซึ่งผู้เรียนได้คิดแยกแยะประเด็นเพื่อนำมาสนทนาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่ม โดยความรู้และประสบการณ์เดิมเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิด และผู้เรียนสามารถพัฒนาโดยการเรียนรู้จากเพื่อนสมาชิกในกลุ่มที่ทุกคนจะต้องพัฒนาความรู้ของตนเองจากการแนะนำ ช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม เพื่อนำไปสู่ผลคะแนนและผลสำเร็จโดยมีการแข่งขันเข้ามาเป็นตัวกระตุ้นเสริมแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้มากยิ่งขึ้น การตั้งเป้าหมายเป็นชัยชนะของกลุ่มทำให้ผู้เรียนมีใจจดจ่อในเรื่องที่เรียน จากผลของการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ที่กล่าวมาทำให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้อย่างเข้าใจ มีขั้นตอนวิธีการคิดที่เป็นระบบ มีความสามัคคี เกิดความรับผิดชอบ อีกทั้งยังสอดคล้อง กับทัศนีย์ บุตรอุดม (2552) ได้พัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD และศึกษาความพึงพอใจในเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโนนชาดอนุบาลวิทยา อำเภอสร้างคอม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุดรธานี เขต 1 จำนวน 24 คน พบว่า นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับ สุมาลี แซ่เง้า (2552) ได้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD โรงเรียนบ้านลำมะโกรก จังหวัดกาแพงเพชร จำนวน 30 คน ผลการวิจัย พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นประเด็นพบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจประเด็นการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น มากที่สุด รองลงมาคือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้นสร้างความสามัคคีในกลุ่ม และ ช่วยกระตุ้นให้เกิดความคิด ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยเทคนิคแบ่งกลุ่มคละผลสัมฤทธิ์เป็นการจัด กิจกรรมที่เน้นการทำกิจกรรมเป็นกลุ่มขนาดเล็กมีสมาชิก 3-4 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกันอยู่ในแต่ละกลุ่ม ความสำเร็จของกลุ่มขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคน ดังนั้นทุกคนในกลุ่มจะต้องมีความสามัคคีและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน นอกจากคะแนนที่สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือกันแล้วยังมีการประเมินหรือการทดสอบของแต่ละบุคคล ซึ่งคะแนนที่ได้ของแต่ละคนจะนำมารวมกันและหาค่าเฉลี่ยเป็นคะแนนกลุ่ม นักเรียนที่ทำคะแนนได้มากที่สุดหรือกลุ่มใดที่มีคะแนนมากที่สุด ก็จะได้รับการเสริมแรงจากครูผู้สอน สอดคล้องกับงานวิจัยของสมรรถ เอี่ยมพานิชกุล (2554) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยเทคนิคแบ่งกลุ่มคละผลสัมฤทธิ์กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยา อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการ

เรียนรู้โดยเทคนิคแบ่งกลุ่มคละผลสัมฤทธิ์มีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบแสดงความคิดเห็น และแบบสังเกตพฤติกรรม การทำงานเป็นกลุ่ม และจากเหตุผลข้างต้น แบบประเมินทั้ง 3 อย่างนี้สามารถสนับสนุน ข้อค้น พบที่ว่า ผู้เรียนที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD วิชาคณิตศาสตร์เบื้องต้น โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก

6. ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ควรศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยสามารถนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบอื่น ๆ มาใช้ร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในรายวิชาพื้นฐานอื่น ๆ ต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ประจำปีงบประมาณ 2563

8. บรรณานุกรม

ทัศนีย์ บุตรอุดม. (2552). *การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สมการและการแก้สมการ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับแบบฝึกทักษะ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. (2542). *ระเบียบวิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*.บุรีรัมย์ : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์.

สมรรถ เอี่ยมพานิชกุล. (2554). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มคละผลสัมฤทธิ์กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูเรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเมืองพญาแลวิทยาอำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

สุมาลี แซ่เง้า. (2552). *ผลการสอนการแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้วิธีสอนแบบแบ่งกลุ่มตามผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (STAD) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

Charles, R. and Lester, F.K. (1977). *Teaching problem solving: What, Why and How*. CA: Dale Seymour Publications.

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการปริมาณน้ำทางการเกษตร กรณีศึกษาตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

Application of Geographic Information System for Agricultural Water Management Case study Tambon Koh Khaen, Cha-uat District, Nakhon Si Thammarat Province

เอกวุฒิ เพชรทองด้วง[1*], วราภรณ์ คชินทร์[2] และ ปานจิต มุสิก[3]

[1,2] สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

[3] สำนักวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

[1*] eakkawoot_pet@nstru.ac.th, [2] waraporn_kac@nstru.ac.th, [3] panjit.mu@wu.ac.th

บทคัดย่อ

การผลิตทางการเกษตรเป็นกิจกรรมการเกษตรที่มักประสบปัญหาของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาเลือกปัจจัยการผลิต กระบวนการเพาะปลูก การดูแลการจัดการ ตลอดจนถึงการเก็บเกี่ยวและการจำหน่ายผลผลิต ซึ่งในปัจจุบันเทคโนโลยีสามารถช่วยแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตร ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมไทยโชตและข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงและค่าสัมประสิทธิ์ของกรมชลประทาน ปี 2561 วิเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วยโปรแกรม ArcGIS จำแนกออกเป็น 7 ประเภท และวิเคราะห์หาปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงค่าสัมประสิทธิ์พืช ผลการวิจัยพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มีเนื้อที่ทั้งหมด 16,201 ไร่ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีปริมาณมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ยางพารา มีพื้นที่ทั้งหมด 8,210 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชน/สถานที่ราชการ 2,446 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่เงาะ ทุเรียน และลองกอง 897.8 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่นาข้าว 1,497 ไร่คิดเป็นร้อยละ 9.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่มังคุด 916 ไร่คิดเป็นร้อยละ 5.7 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่แหล่งน้ำและคลองชลประทาน 827 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ปาล์มน้ำมัน หมาก และมะพร้าว 628 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.9 ปริมาณความต้องการการใช้น้ำทางการเกษตร ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือน ธันวาคม ปี พ.ศ. 2561 จากพื้นที่กิจกรรมทางการเกษตร 12,928 ไร่ และมีความต้องการใช้ปริมาณน้ำทั้งหมด 26,159,507 ลูกบาศก์เมตร โดยแบ่งการใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตรออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ยางพารามีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 19,704,000 ลูกบาศก์เมตร นาข้าวมีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 2,970,048 ลูกบาศก์เมตร เงาะ ทุเรียน และลองกองมีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 1,809,483 ลูกบาศก์เมตร มังคุดมีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 988,364 ลูกบาศก์เมตร และปาล์มน้ำมัน หมากและมะพร้าวมีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 677,612 ลูกบาศก์เมตร การนำเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการจัดการน้ำเชิงพื้นที่เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การจัดการปริมาณน้ำ

Abstract

Agricultural production is an agricultural activity that has to face difficulties in determining the factors of production. Cultivation process management as well as the harvest and distribution of produces. Technology can help solve these problems. The objectives of this research were to study land uses and agricultural water uses. The research data consist of photos captured by Thaichote satellite, data of reference crop evapotranspiration and crop coefficient from the Bureau of Hydrology and Water Management, Royal Irrigation Department in 2018. The data was analyzed to divide land uses into 7 types. Also, there was a data analysis to find the reference crop evapotranspiration and crop coefficient. The

research found that there were land uses in Koh Khan Sub-district, Cha-Uat District, Nakhon Si Thammarat covering a total area of 16,201 rai. The rubber plantation covers the total area of 8,210 rai, or 50.7% followed by the land use of communities and official places of 2,446 rai or 15.1%. The third was the land use for rambutan, durian, and longkong orchards covering 897.8 rai, or 10.4%. The land use for the rice field area covers 1,497 rai or 9.2%. The land use for the mangosteen is about 916 rai or 5.7%. The land use for the water source areas and the irrigation canals consists 827 rai, or 5.1%. The land use for the oil palm, betel palm, and the coconut plantation is 628 rai, or 3.9%. For agricultural water demand from January to December 2018, there were agricultural areas of 12,928 rai and a total water demand of 26,159,507 cubic meters. The use of agricultural water was divided into 5 types. The rubber plantation covers the water demand of 19,704,000 cubic meters followed by the rice fields with the water demand of 2,970,048 cubic meters. The third type was rambutan, durian, and longkong orchards with a water demand of 1,809,483 cubic meters. Mangosteen areas had a water demand of 988,364 cubic meters and the water demand of oil palms, betel palms and coconuts was 677,612 cubic meters. The application of the geographic information technology was carried out to the bring about agricultural water management in order to be able to solve the problems more effectively.

Keywords : Geographic information system, Land uses, Water management

1. บทนำ

วิกฤตการณ์อาหารโลกยังคงเป็นประเด็นที่โลกให้ความสำคัญอย่างต่อเนื่อง จากการเพิ่มขึ้นของราคาอาหารที่ส่งผลกระทบอย่างมากต่อระบบเศรษฐกิจ สังคมและความเป็นอยู่ของประชากรโลก ทั้งองค์การระหว่างประเทศและองค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศในทุกระดับยังคงตระหนักถึงความสำคัญในการหาทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นระบบ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2560) การผลิตทางการเกษตรเป็นกิจกรรมการเกษตรที่ต้องประสบปัญหาอยู่มาก เริ่มตั้งแต่การพิจารณาเลือกปัจจัยการผลิต กระบวนการเพาะปลูก การดูแลการจัดการ ตลอดจนถึงการเก็บเกี่ยวและการจำหน่ายผลผลิต ล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาที่สำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยการผลิตเพราะเป็นบันไดขั้นแรกที่จะกำหนดประสิทธิภาพในขั้นตอนต่าง ๆ ของการผลิต และนำไปสู่การได้มาซึ่งผลผลิตทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ปัจจัยและทรัพยากรเพื่อการผลิตทางการเกษตร ถือว่าเป็นตัวแปรหลักที่นำไปใช้เพื่อประเมินผลผลิต รายรับ รวมทั้งผลกำไร-ขาดทุนที่จะเกิดขึ้น ซึ่งการที่จะได้ผลผลิตจากการทำการเกษตรนั้นต้องมีปัจจัยการผลิตที่ดีร่วมกับการจัดการที่ดีของเกษตรกรด้วย ปัจจัยการผลิตครอบคลุมถึงสภาพภูมิอากาศ (อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน ความแปรปรวนของภูมิอากาศ ฯลฯ) ภูมิประเทศ (ดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ความลาดชันของพื้นที่ แหล่งน้ำ ฯลฯ) การจัดการ (แรงงาน อุปกรณ์ด้านเกษตร เครื่องจักรกลการเกษตร ปุ๋ย สารเคมีต่าง ๆ ฯลฯ) ตลอดจนความเสี่ยงต่าง ๆ เช่น ภัยธรรมชาติ การระบาดของโรค ปัจจัยเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญต่อการผลิตพืชของเกษตรกรการที่เกษตรกรสามารถตัดสินใจได้ว่าจะปลูกพืชชนิดใด จะเลี้ยงสัตว์ชนิดใด และใช้ปัจจัยการผลิตใดในปริมาณที่เหมาะสมในพื้นที่ที่ทำการการเกษตรจะช่วยให้เกษตรกรบริหารจัดการด้านต่าง ๆ ได้ สามารถวางแผนการผลิต และสามารถประมาณการผลผลิตของตัวเองได้ อันเป็นการจัดการด้านความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การนำปัจจัยดังกล่าวมาดำเนินการได้ หากเลือกใช้เครื่องมือประกอบการตัดสินใจที่ดีและเป็นระบบ ทั้งนี้ระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร จะสามารถตอบโจทย์ เรื่องการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ การจัดการทางการเกษตร การประมาณการผลผลิต เพื่อนำไปสู่การแก้ไขผลผลิตตกต่ำ ได้ผลผลิตไม่ได้ตามเป้าหมาย เกิดภาวะการขาดทุนโดย ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร (MIS) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) และการเชื่อมต่อด้วยระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต ที่สามารถแสดงและประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ที่เกษตรกรหรือชุมตำบลมีอยู่จะเป็นเครื่องที่ช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถตัดสินใจได้ว่าจะบริหารจัดการใช้ปัจจัยและทรัพยากรได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้เกษตรกรสามารถผลิตทางการเกษตรได้อย่างคุ้มทุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ตนเองและชุมชนได้เป็นอย่างดี

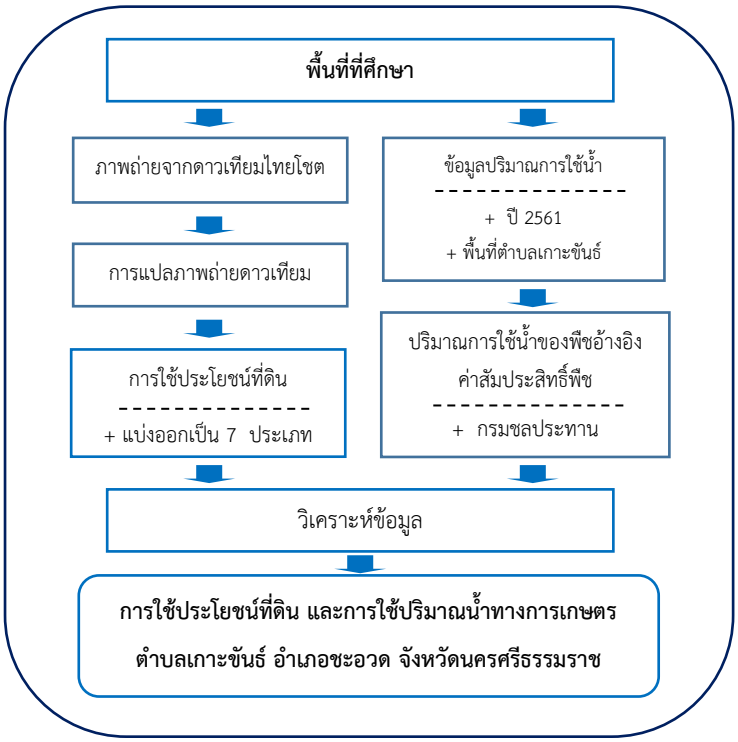
ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราชอย่างหลากหลาย (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครศรีธรรมราช, 2563) ส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินในด้านเกษตรกรรม เช่น ทำสวนผลไม้ ทำนาข้าว และเกษตรกรรมอื่น ๆ เป็นต้น จึงเป็นผลทำให้ความต้องการใช้ปริมาณน้ำมีมากขึ้นตามไปด้วย และมักพบปัญหาอยู่เสมอในเรื่องการขาดน้ำในฤดูแล้ง และน้ำท่วมในฤดูฝน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดินและการจัดการปริมาณน้ำเพื่อเกษตรกรรม ซึ่งได้มีการนำเอาเทคนิคด้านการสำรวจจากระยะไกล (remote sensing) และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (สรรค์ใจ กลิ่นดาว, 2550) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิเคราะห์และจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินและคำนวณหาปริมาณการใช้น้ำที่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมทางการเกษตร ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรร่วมกันและผลผลิตมีคุณภาพขายได้ราคาดีต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

2.2 เพื่อศึกษาการใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตร ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

3. กรอบแนวคิดการวิจัย



กรอบแนวคิดของการทำวิจัย ได้แก่ ศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตของพื้นที่ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช และข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงและค่าสัมประสิทธิ์พืชจากสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำของกรมชลประทาน ดำเนินการวิจัยโดยการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน จำแนกออกเป็น 7 ประเภท และทำการวิเคราะห์ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง ค่าสัมประสิทธิ์พืชในปี 2561 เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตร ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

4. วิธีดำเนินการวิจัย

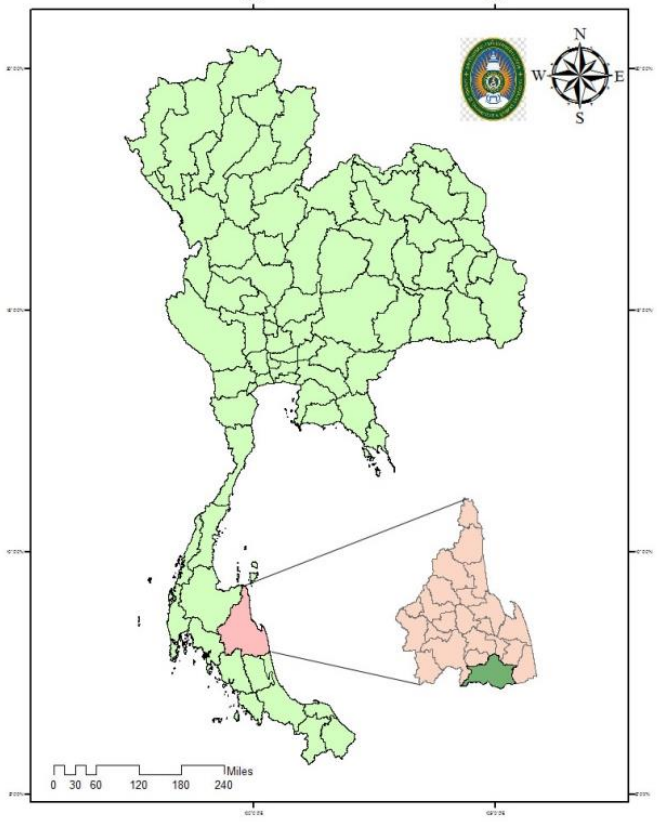
4.1 พื้นที่ศึกษา คือ พื้นที่ศึกษาคือ ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ทั้งหมด 26.2 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตพื้นที่ปกครองออกเป็น 10 หมู่บ้าน สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบต่ำลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก พื้นที่ด้านทิศตะวันออกเป็นที่ราบลุ่มลักษณะดินเป็นดินเหนียว เกษตรกรส่วนใหญ่ทำนาปลูกข้าว และช่วงฤดูฝนจะมีน้ำท่วมขัง ส่วนด้านทิศตะวันตก ลักษณะดินเหมาะเป็นดินร่วน และลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบร้อนชื้น เหมาะแก่การปลูกผลไม้ ยางพารา และไม้ยืนต้นต่าง ๆ

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลท่าประจะ อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช

ทิศใต้ ติดต่อกับ อ.ป่าพะยอม จ.พัทลุง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลท่าเสม็ด และตำบลนางหลง อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลวังอ่าง อ.ชะอวด จ.นครศรีธรรมราช



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษา

ที่มา : ผู้วิจัย

4.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

4.2.1 ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชต

4.2.2 ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของพืชปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงและค่าสัมประสิทธิ์พืช จากสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน

4.2.3 ข้อมูลขอบเขตตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช จากกรมการปกครอง

4.3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

4.3.1 การจัดเตรียมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

4.3.1.1 คัดเลือกช่วงความยาวคลื่นของข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมที่เหมาะสมสำหรับการแปลภาพดาวเทียมของการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการศึกษาพื้นที่ที่มีใช้ประโยชน์ที่ดิน

4.3.1.2 การปรับแก้ไขภาพความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต (Geometric Correction) ด้วยวิธีภาพสู่ภาพ (Image to Image)

4.3.2 การแปลตีความการใช้ประโยชน์ที่ดินจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

4.3.2.1 กำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินแบ่งออกเป็น 7 ประเภท ได้แก่

1) A101 คือ นาข้าว

2) A203 คือ มังคุด

3) A407 คือ ยางพารา

4) A411 คือ เงาะ / ทุเรียน / ลองกอง

5) M102 คือ ปาล์มน้ำมัน / มะพร้าว / หมาก

6) W คือ แหล่งน้ำ/คลองชลประทาน

7) U คือ ชุมชน/สถานที่ราชการ

4.3.2.2 จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยวิธีการจำแนกประเภทข้อมูลแบบกำกับดูแลเพื่อจำแนกประเภทที่ดิน

4.3.3 การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการจัดการปริมาณน้ำทางการเกษตรกรณีศึกษา ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

4.3.4 การวิเคราะห์การใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตร ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2561 โดยการหาความต้องการใช้ปริมาณน้ำของพืชจากทฤษฎีการคำนวณการใช้ปริมาณน้ำ โดยวิธีการ Epan Method (ดิเรก ทองอร่าม และคณะ, 2545)

สมการ

$$ETc = Epan \times Kp \times Kc$$

ความหมาย

ETc = ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิง

Epan = ค่าการระเหยของน้ำที่อ่านได้จากอ่างวัดการระเหยแบบเอ

Kp = ค่าสัมประสิทธิ์ถาดวัดการระเหยแบบเอ

Kc = ค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืชตามช่วงการเจริญเติบโต

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

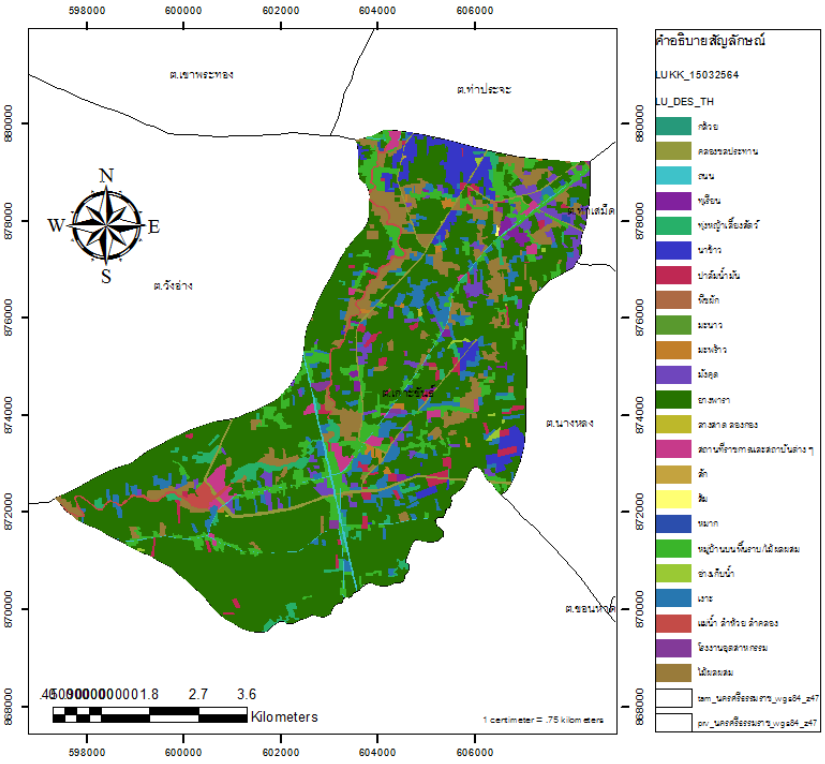
5.1 ผลการวิจัย

การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการศึกษาพบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 25,291,566 ตารางเมตร หรือ 16,201 ไร่ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีปริมาณมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ยางพารา มีพื้นที่ทั้งหมด 13,136,044 ตารางเมตร หรือ 8,210 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.7 รองลงมา คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชนและสถานที่ราชการ 3,913,808 ตารางเมตร หรือ 2,446 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.1 รองลงมา คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินของเงาะ ทุเรียน และลองกอง 2,682,680 ตารางเมตร หรือ 897.8 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.4 รองลงมา คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่นาข้าว 2,395,295 ตารางเมตร หรือ 1,497 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.2 รองลงมา คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่มังคุด 1,465,488 ตารางเมตร หรือ 916 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.7 รองลงมา คือ การใช้

ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่แหล่งน้ำและคลองชลประทาน 1,323,451 ตารางเมตร หรือ 827 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.1 รองลงมา คือ การใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ปาล์มน้ำมัน หมาก และมะพร้าว 1,004,800 ตารางเมตร หรือ 628 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.9

ตารางที่ 1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช

ชนิดของการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่/ตารางเมตร	พื้นที่ / ไร่	ร้อยละ (%)
นาข้าว	2,395,295	1,497	9.2
มังคุด	1,465,488	916	5.7
ยางพารา	13,136,044	8,210	50.7
เงาะ/ทุเรียน/ลองกอง	2,682,680	1,677	10.4
ปาล์มน้ำมัน/หมาก/มะพร้าว	1,004,800	628	3.9
แหล่งน้ำ/คลองชลประทาน	1,323,451	827	5.1
ชุมชน/สถานที่ราชการ	3,913,808	2,446	15.1
รวมทั้งหมด	**25,291,566**	**16,201**	**100**



ภาพที่ 2 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระดับ Level 3

ที่มา : ผู้วิจัย

การคำนวณหาปริมาณความต้องการการใช้น้ำทางการเกษตรในพื้นที่ ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ใช้ข้อมูลของพืชการเกษตรแต่ละชนิดที่ได้จากขั้นตอนที่แล้ว มาคำนวณเทียบกับค่าการระเหยของน้ำที่อ่านได้จากอ่างวัดการระเหยแบบเอ (Epan) และค่าสัมประสิทธิ์ถาดวัดการระเหยแบบเอ (Kp) และค่าสัมประสิทธิ์การใช้น้ำของพืชตามช่วงการเจริญเติบโต (Kc) ของพืชการเกษตรหลัก ได้แก่ นาข้าว มังคุด ยางพารา เงาะ ทุเรียน ลองกอง ปาล์มน้ำมัน หมาก และมะพร้าว

ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์ปริมาณการใช้น้ำของตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2561

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	เฉลี่ย
1. Epan	3.19	3.79	4.14	4.15	3.77	3.75	3.76	3.55	3.35	3.09	2.83	2.95	42.32	3.53
2. Kp	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	10.2	0.85
3. Kc	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	9	0.75
4. ปริมาณการใช้น้ำ (ม.ม./วัน)	2.03	2.42	2.64	2.65	2.40	2.39	2.40	2.26	2.14	1.97	1.80	1.88	26.98	2.25
5. ปริมาณการใช้น้ำ(ม.ม./เดือน)	61.01	72.48	79.18	79.37	72.10	71.72	71.91	67.91	67.89	64.07	54.12	56.42	809.37	67.45

ปริมาณความต้องการการใช้น้ำทางการเกษตรของตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2561 พบว่าปริมาณการใช้น้ำสูงสุดอยู่ในเดือนเมษายน คือ 2.65 มิลลิเมตรต่อวัน หรือ 79.37 มิลลิเมตรต่อเดือน และปริมาณการใช้น้ำน้อยที่สุดอยู่ในเดือนพฤศจิกายน คือ 1.80 มิลลิเมตรต่อวัน หรือ 54.12 มิลลิเมตรต่อเดือน และมีปริมาณการใช้น้ำตลอดทั้งปี คือ 2.25 มิลลิเมตรต่อวัน หรือ 67.45 มิลลิเมตรต่อเดือน

ตารางที่ 3 แสดงการใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตร ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือน ธันวาคม ปี พ.ศ. 2561

ชนิดการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ปริมาณพื้นที่		ปริมาณความต้องการใช้น้ำ
	(ตร.ม)	(ไร่)	(ลูกบาศก์เมตร)
1. นาข้าว	2,395,295	1,497	2,970,048
2. มังคุด	1,465,488	916	988,364
3. ยางพารา	13,136,044	8,210	19,704,000
4. เงาะ/ทุเรียน/ลองกอง	2,682,680	1,677	1,809,483
5. ปาล์มน้ำมัน/หมาก/มะพร้าว	1,004,800	628	677,612
รวม	**20,684,307**	**12,928**	**26,149,507**

ปริมาณความต้องการการใช้น้ำทางการเกษตรในพื้นที่ ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือน ธันวาคม ปี พ.ศ. 2561 จากพื้นที่ทั้งหมด คือ 20,684,307 ตารางเมตร หรือ 12,928 ไร่ และมีความต้องการใช้ปริมาณน้ำทั้งหมด 26,159,507 ลูกบาศก์เมตร โดยการใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตรออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ยางพารา มีความต้องการใช้ปริมาณน้ำมากที่สุด 19,704,000 ลูกบาศก์เมตร รองลงมา คือ นาข้าว มีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 2,970,048 ลูกบาศก์เมตร เงาะ ทุเรียน และลองกอง มีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 1,809,483 ลูกบาศก์เมตร มังคุด มีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 988,364 ลูกบาศก์เมตร และปาล์มน้ำมัน หมาก และมะพร้าวมีความต้องการใช้ปริมาณน้ำ 677,612 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

5.2 อภิปรายผล

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการปริมาณน้ำทางการเกษตร กรณีศึกษาตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้ การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่ามีเนื้อที่ทั้งหมด 25,291,566 ตารางเมตร หรือ 16,201 ไร่ การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีปริมาณมากที่สุดเป็นอันดับแรก คือการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ยางพารา มีพื้นที่ทั้งหมด 13,136,044 ตารางเมตร

หรือ 8,210 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.7 สอดคล้องกับ (นัฐพงษ์ พวงแก้ว, 2556) ที่ศึกษาแนวโน้มรูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในจังหวัดภูเก็ต พบว่าพื้นที่เกษตรกรรมในที่ราบลดลงเนื่องจากการเข้ามาแทนที่ของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง แต่ในขณะเดียวกันพื้นที่ป่าไม้ถูกเปลี่ยนให้เป็นพื้นที่เพื่อทำเกษตรเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะพื้นที่ปลูกยางพารา

การวิเคราะห์ปริมาณความต้องการการใช้น้ำทางการเกษตรในพื้นที่ ตำบลเกาะขันธ์ อำเภอชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่เดือน มกราคม ถึงเดือน ธันวาคม ปี พ.ศ. 2561 มีปริมาณการใช้น้ำทางการเกษตร จากพื้นที่ทั้งหมด 12,928 ไร่ และมีความต้องการโดยการใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตรมากที่สุด ทั้งหมด 26,159,507 ลูกบาศก์เมตรต่อปี สอดคล้องกับ (ชุติกาญจน์ ปี่ทอง และคณะ, 2550) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร : กรณีศึกษาตำบลหัวหวาย ตำบลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ พบว่าตำบลหัวหวายมีพื้นที่เกษตรกรรม 51,250 ไร่ มีความต้องการใช้ปริมาณน้ำทางการเกษตรมากที่สุด ทั้งหมด 107,360,082 ลูกบาศก์เมตรต่อปี

6. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ได้จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการคำนวณด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ในบางครั้งมีการปัดเศษทศนิยมของตัวเลขในข้อมูล ซึ่งอาจจะทำให้มีความคลาดเคลื่อนจากการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมทางการเกษตรในพื้นที่ ดังนั้นเพื่อให้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีประสิทธิภาพและเกิดความแม่นยำมากยิ่งขึ้นควรมีการสำรวจและปรับปรุงข้อมูลของพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม ประจำปี พ.ศ.2563

8. บรรณานุกรม

กรมชลประทาน. (2544). *คู่มือการหาปริมาณการใช้น้ำของพืชปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงและค่าสัมประสิทธิ์พืช*. กรุงเทพ: ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2560). *กรอบยุทธศาสตร์ความมั่นคงด้านอาหารกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พ.ศ. 2560–2564)*. สืบค้นจาก http://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/ebook/securityoffood2560-2564.pdf.

โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครศรีธรรมราช. (2563). *โครงการส่งน้ำจังหวัดนครศรีธรรมราช*. สืบค้นจาก: http://irrigation.rid.go.th/rid15/nsto/frameset.html.

ชุติกาญจน์ ปี่ทอง, ภูวเดช ธนิชานนท์, สมกมล รักวีรธรรม และณัฐกานต์ ภูมิโคกรักษ์. (2550). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร : กรณีศึกษาตำบลหัวหวาย ตำบลตาคลี จังหวัดนครสวรรค์. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี*, (น.65-78). มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.

ดิเรก ทองอร่าม, วิทยา ตั้งก่อสกุล, นาวี จิระชีวี และอิทธิสุนทร นันทกิจ. (2545). *การออกแบบและเทคโนโลยีการให้น้ำแก่พืช*. กรุงเทพฯ : ฐานการพิมพ์.

นัฐพงษ์ พวงแก้ว. (2556). *การประเมินการใช้น้ำเพื่อการเกษตร จังหวัดภูเก็ต*. (วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สรรค์ใจ กลิ่นดาว. (2550). *การสำรวจจากระยะไกล : การประมวลผลภาพเชิงเลขเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

สุเพชร จิรขจรกุล. (2555). *เรียนรู้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วยโปรแกรม ArcGIS 10.1 for Desktop*. ภาควิชาเทคโนโลยีชนบท คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต.

Alle, R.G., Smith, M., Pruitt, W.O. and Pereira, L.S. (1996). Modification to the FAO Crop Coefficient Approach. *Proceeding of the ASAE International Conference on Evapotranspiration and Irrigation Scheduling San Antonio*, Taxas. 10 p.

Ines, A.V.M., Gupta, A.D. and Loof, R. (2002). Application of GIS and crop growth models in estimating water productivity. *Agricultural Water Management*, *54*(3), 205-225.

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

Mobile Application Development for Motorcycle Rental Shops Case Study of December House

กิตติยา ปัญญาเยาว์* และ สุมนา บุษบก

คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

* kittiya.p@rmutsb.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา เพื่อหาประสิทธิภาพ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โมบายแอปพลิเคชันสำหรับเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากร้านเช่ารถจักรยายยนต์ December House เป็นผู้ดูแลระบบจำนวน 2 คน และผู้ใช้งาน Application ร้านเช่ารถจักรยานยนต์ December House จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และแบบประเมินความพึงพอใจ ผลการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญพบว่าระบบมีประสิทธิภาพ อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.41, S.D.= 0.45) ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (พนักงาน) อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.70, S.D. = 0.42) และมีความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ (ลูกค้า) อยู่ในเกณฑ์ระดับมากที่สุด ($\overline{X}$ = 4.84 , S.D= 0.34)

คำสำคัญ : โมบายแอปพลิเคชัน ระบบเช่ารถจักรยานยนต์ โมบายแอปพลิเคชันระบบเช่ารถจักรยานยนต์

Abstract

This research aims to develop. To find efficiency and to study the satisfaction of mobile application for renting motorcycles December House case study by selecting a specific sample from the motorcycle rental shop. December House is a group of for 2 administrators and 52 December House motorcycle rental users. The research tool is a content quality assessment. The research tools It is a content quality assessment. information technology and satisfaction assessment. The results by experts found that the system is effective. in the high level criterion ($\overline{X}$= 4.41, S.D.= 0.45). The satisfaction of system users (employees) is in the highest level ($\overline{X}$= 4.70, S.D.= 4.42). And the satisfaction of system users (customers) was at the highest level ($\overline{X}$= 4.84, S.D= 0.34).

Keywords : Mobile applications, Motorcycle rental system, Mobile application motorcycle

1. บทนำ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลทำให้มนุษย์เรามีพฤติกรรมที่ต้องพึ่งพาสารสนเทศในการใช้ชีวิตประจำวันที่มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่โลกออนไลน์เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยเฉพาะธุรกิจการบริการ ได้รับผลกระทบมากการแข่งขันโดยใช้สารสนเทศเข้ามามีบทบาทนั้น ทำให้ธุรกิจทางด้านการบริการต้องพัฒนาการให้บริการกับลูกค้า ให้มีความสะดวก รวดเร็ว และที่สำคัญลูกค้าจะต้องสามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างง่าย โดยเทคโนโลยีนั้นก็คือการให้บริการผ่านมือถือนั้นเอง

การดำเนินธุรกิจด้านการให้บริการเช่ารถจักรยานยนต์ของ ร้าน December House จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ยังใช้ระบบการทำงานแบบดั้งเดิมโดยมีขั้นตอนการเช่ารถจักรยานยนต์ดังนี้ เมื่อมีลูกค้ามาเช่าจองรถลูกค้าต้องนำบัตรประชาชนและใบอนุญาตขับขี่มาให้กับทางบริษัทเพื่อเป็นหลักฐานในการเช่าจองรถและเลือกรถ พนักงานจึงเขียนใบเช่าจองรถและกำหนดวันที่

ส่งคืนลงแฟ้มเก็บข้อมูล พนักงานรับชำระค่าเช่าจองรถจากลูกค้าในการรับคืนรถและตรวจเช็ควันที่ส่งคืนพร้อมความเสียหายที่เกิดจากการใช้งานรถเพื่อคิดค่าปรับ การทำงานในระบบเดิมนั้นเกิดปัญหาล่าช้าในการบริการลูกค้า และขาดความน่าเชื่อถือ

ดังนั้น จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น คณะวิจัยจึงมีแนวคิดที่จะสร้างระบบการเช่าจองรถ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาพัฒนาระบบให้อยู่ในรูปแบบโมบายแอปพลิเคชันขึ้นมาใช้งาน โดยนำกูเกิ้ลแอปชีต (Google App Sheet) เข้ามาพัฒนาระบบเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาด้านเอกสาร การจัดเก็บข้อมูลได้ถูกต้องแม่นยำเป็นระเบียบง่ายต่อการค้นหาข้อมูล และแก้ปัญหาความล่าช้าในการให้บริการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นไป

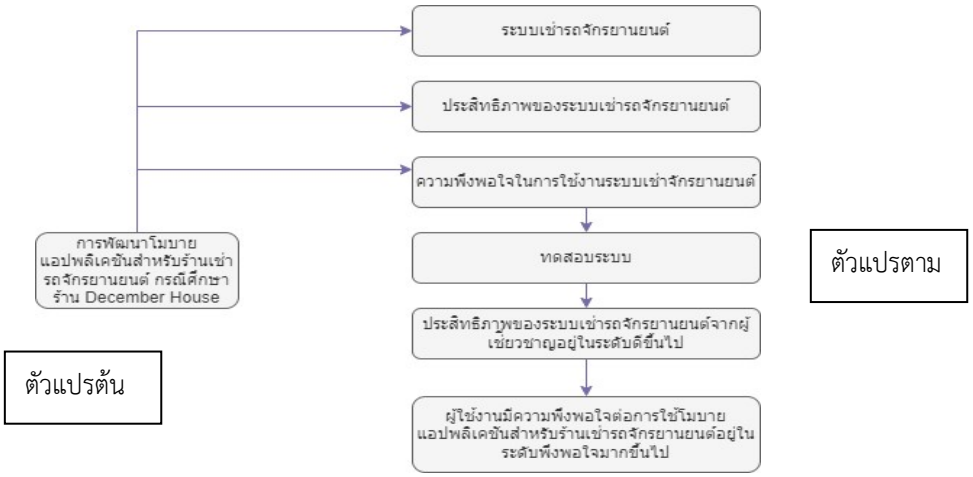
2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

2.3 เพื่อหาความพึงพอใจของผู้ใช้งานโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

แนวคิดการวิจัย

ขอบเขตของการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House มีขอบเขตการทำงานรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ลูกค้า
   - 1.1 จองรถจักรยานยนต์ออนไลน์ ชำระเงินและยืนยันการจองออนไลน์ได้
   - 1.2 ติดต่อสอบถามผ่าน Line OA ได้
   - 1.3 ใช้แผนที่ผ่าน Line OA ได้
2. พนักงาน
   - 2.1 เพิ่ม แก้ไข ลบ ค้นหา ข้อมูลการจองรถออนไลน์ ข้อมูลการเช่ารถออนไลน์ ข้อมูลพนักงาน ข้อมูลลูกค้า ข้อมูลรถเช่าได้
   - 2.2 เพิ่ม แก้ไข ค้นหา ข้อมูลการซ่อมบำรุง, ข้อมูลรับคืนรถได้
   - 2.3 เพิ่ม ลบ ข้อมูลสัญญาเช่าได้
   - 2.4 ส่งข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน Line ได้

2.5 ตรวจสอบข้อมูลการซ่อมบำรุง ข้อมูลรับคืนรถได้ ข้อมูลการจองและการเช่า ข้อมูลสัญญาเช่า ข้อมูลพนักงาน และข้อมูลลูกค้า ได้

3. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

3.1 Google App Sheet

3.2 Google Sheet

3.3 Google Form

3.4 Line official account

จากขอบเขตดังกล่าวจะเชื่อมโยงไปช่วยแก้ปัญหาของการดำเนินงาน ที่ได้กล่าวมาในข้างต้นเพื่อตอบสนองให้การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

Google App Sheet (Web Application) คือหนึ่งในผลิตภัณฑ์ของ Google ที่เป็น No-Code Application Platform หรือ แบบฟอร์มแอปพลิเคชันแบบไม่ต้องเขียนโค้ด ที่มีรูปแบบการใช้งานที่เรียบง่ายและสร้างแอปได้รวดเร็ว App Sheet จะเด่นเรื่องทำหน้าที่ช่วยบันทึกและแสดงข้อมูลผ่านแอปพลิเคชัน โดยสามารถนำไปต่อยอดหรือแก้ไขกระบวนการทำงานขององค์กรได้หลากหลาย ตัวอย่างเช่น จากเดิมที่ใช้วิธีการเก็บและดูข้อมูลบน spreadsheet ที่มีหลายเซลล์และคอลัมน์เยอะแยะไปหมด ก็เปลี่ยนมากรอกและเรียกแสดงข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันที่สร้างขึ้นมาจาก App Sheet ซึ่งจะช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูลได้มากขึ้น ความสามารถของ App sheet ดังต่อไปนี้ สร้างแอปพลิเคชันได้ สร้าง Workflow Automation ได้ สร้าง SMS, Bot, Push notifications อัตโนมัติได้ เชื่อมต่อกับข้อมูลได้หลากหลายประเภท เช่น Excel, Dropbox, Box, และ Saleforce.com ไม่จำเป็นว่าจะต้องเป็น Google Sheets เท่านั้น บันทึกข้อมูลจาก Google Forms Barcode ลายเซ็นและรูปภาพได้ (https://www.dmit.co.th/th/, 2566)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

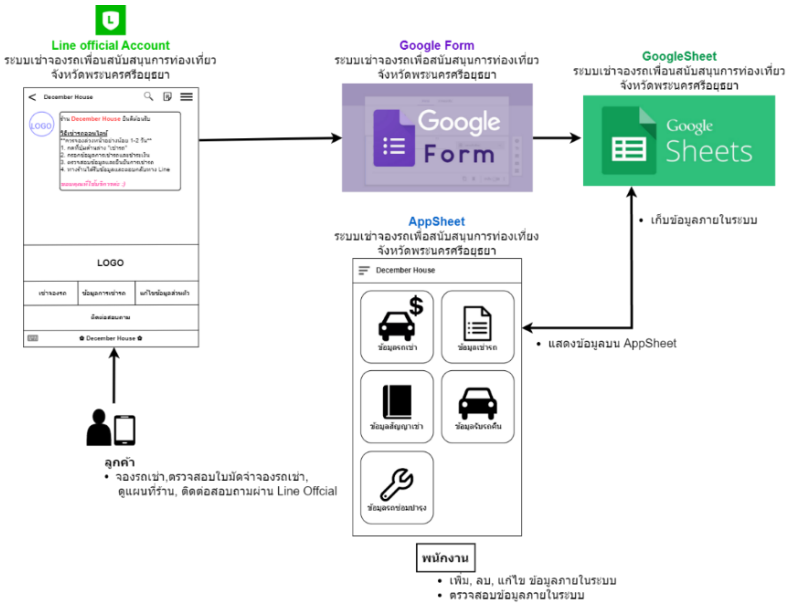
วชิรวิชญ์ นิลสุข และคณะ (2564) ทำวิจัยเรื่อง การออกแบบและพัฒนาระบบเช่ารถยนต์ส่วนบุคคลบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบเชารถยนตสวนบุคคลบนอินเทอรเน็ตดวยวิธีเชิงโครงสราง 2) เพื่อประเมินคุณภาพจากการใชงานระบบเชารถยนตสวนบุคคลบนอินเทอรเน็ตดวยวิธีเชิงโครงสราง จากการศึกษาพบว่าระบบดังกล่าว สามารถจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการเชารถยนตสวนบุคคล สามารถสื่อสารและทำธุรกรรมให้เกิดความสะดวกและรวดเร็ว เกิดความเชื่อมั่นในการใหบริการและใชบริการอยางมั่นใจ สมารถบริการและใชบริการไดทุกที ทุกเวลาและทุกอุปกรณโดยไมแบงแยกแพลตฟอรม

4. วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลของการดำเนินกิจการของร้านเช่าจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

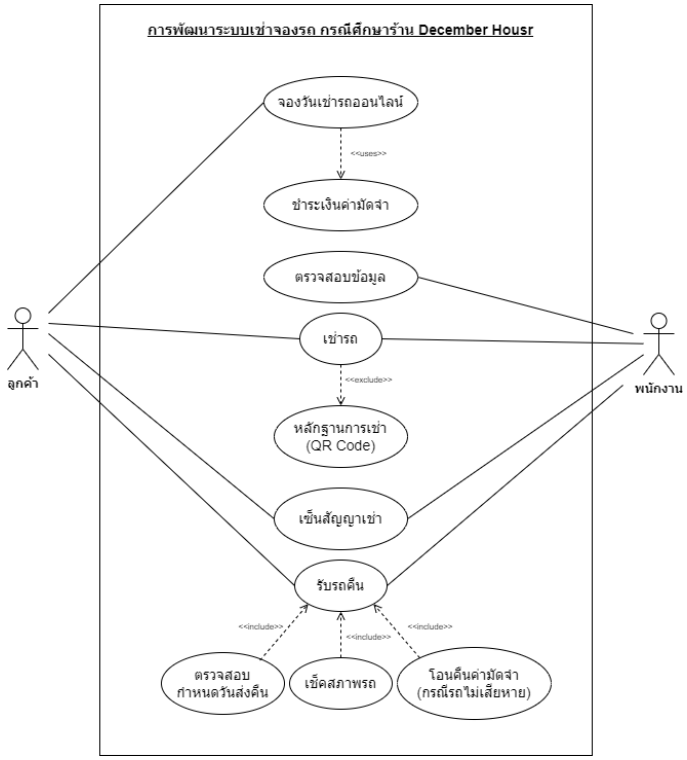
ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูล ออกแบบ Diagram เพื่อนำไปพัฒนาโปรแกรม รายละเอียดดังนี้

2.1 ออกแบบสถาปัตยกรรมต้นแบบของระบบการเช่ารถจักรยานยนต์



ภาพที่ 2 สถาปัตยกรรมต้นแบบของระบบเช่าจองรถจักรยานยนต์

2.2 ออกแบบภาพรวมการทำงานของระบบ (Use Case Diagram)



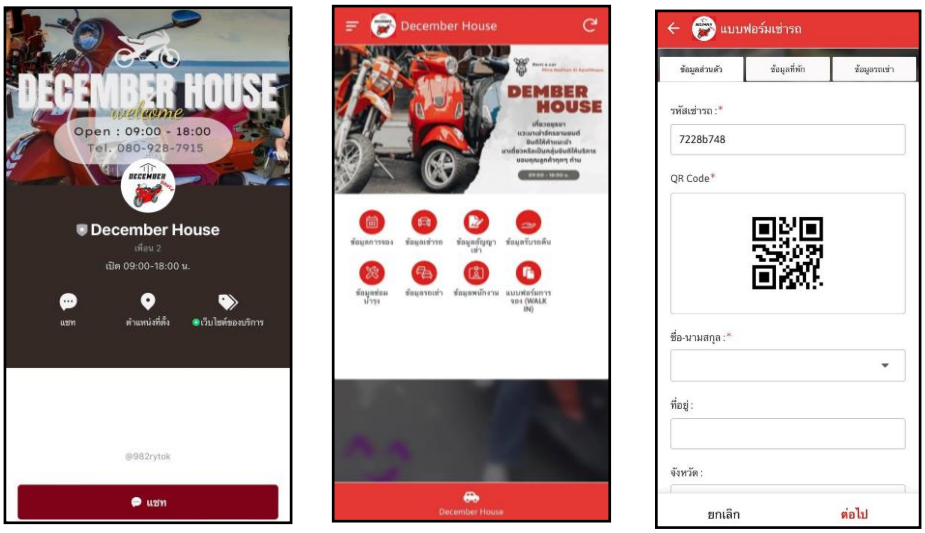
ภาพที่ 3 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์
กรณีศึกษาร้าน December House

2.3 ออกแบบแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House



ภาพที่ 4 หน้าฟอร์มเมนูหลักของแอปพลิเคชัน

2.4 พัฒนาแอปพลิเคชัน โดยใช้ Google App Sheet และใช้ Google Spreadsheets ในการจัดทำฐานข้อมูล การพัฒนาโปรแกรมได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 4 การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

2.5 ออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสอบถาม) เพื่อหาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House ดังต่อไปนี้

1) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน ทำการประเมินตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2) ดำเนินการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House โดยผู้ใช้ประกอบด้วย พนักงาน (ผู้ดูแลระบบ) และลูกค้าที่เข้าใช้ระบบ

2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือในการใช้พัฒนาระบบประกอบด้วย

1.1) ฮาร์ดแวร์

CPU : INTEL Core i5-9400F

GPU : GIGABYTE GTX 1660 OC 6GB

Ram : KINGSTON Hyper-X Fury DDR4 8GB 2666

Storage : KINGSTON A400 480GB

Mainboard : GIGABYTE H310M H

Power Supply : AEROCOOL AE-550W (80+)

2.1) ซอฟต์แวร์

Google App sheet

Google Spreadsheet

2) แบบประเมินประสิทธิภาพ โดยแบบประเมินได้ผ่านการหาค่าความเหมาะสม และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เทคนิค IOC (Item of Objective Congruence) ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05-1.00 โดยผู้ประเมินประสิทธิภาพของระบบคือ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 3 คน

การกำหนดคะแนนค่าเฉลี่ยและความหมายของประสิทธิภาพของระบบ ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	**ความหมาย**
4.51-5.00	มีประสิทธิภาพดีมาก
3.51-4.50	มีประสิทธิภาพดี
2.51-3.50	มีประสิทธิภาพปานกลาง
1.51-2.50	มีประสิทธิภาพน้อย
1.00-1.50	มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ประกอบด้วย พนักงาน (ผู้ดูแลระบบ) และลูกค้า ที่เข้าใช้ระบบ โดยแบบประเมินความพึงพอใจได้ผ่านการหาค่าความเหมาะสม และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้เทคนิค IOC (Item of Objective Congruence) ที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.05-1.00

กำหนดคะแนนค่าเฉลี่ยและการแปลความหมายความพึงพอใจดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	**ความหมาย**
4.51-5.00	พึงพอใจมากที่สุด
3.51-4.50	พึงพอใจมาก
2.51-3.50	พึงพอใจปานกลาง
1.51-2.50	พึงพอใจน้อย
1.00-1.50	พึงพอใจน้อยที่สุด

2.7 สถิติที่ใช้ในการทำวิจัย

การวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันที่ผู้พัฒนาได้พัฒนาขึ้น ผู้วิจับใช้แบบประเมินหาประสิทธิภาพของระบบ โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ของลิเคิร์ท (Likert) คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แล้ววิเคราะห์หาค่าทางสถิติ ดังนี้ (มนตรี สังข์ทอง, 2557)

1) ค่าเฉลี่ย

2) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เกณฑ์ประสิทธิภาพ
1. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	4.27	0.35	ดี
2. ด้านเทคโนโลยี	4.33	0.38	ดี
3. ด้านการติดตั้งและใช้งาน	4.47	0.69	ดี
4. ด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	4.56	0.38	ดีมาก
รวมทุกด้าน	**4.41**	**0.45**	**ดี**

จากตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House ที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.45 มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของ พนักงาน (ผู้ดูแลระบบ) ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เกณฑ์ประสิทธิภาพ
1. ด้านการออกแบบ	4.50	0.70	มากที่สุด
2. ด้านการจัดการข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ด้านความสะดวก	4.00	1.41	มากที่สุด
4. ด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	**4.70**	**0.42**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาความพึงพอใจสำหรับพนักงาน (ผู้ดูแลระบบ) ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House ที่รวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.42 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของ ลูกค้าที่เข้ามาใช้ระบบ ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	เกณฑ์ประสิทธิภาพ
1. ด้านการจัดการข้อมูล	4.88	0.28	มากที่สุด
2. ด้านความสะดวก	4.86	0.33	มากที่สุด
3. ด้านความรวดเร็วในการทำงานของระบบ	4.78	0.41	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	**4.84**	**0.34**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจสำหรับลูกค้าที่เข้าใช้งาน ที่มีต่อโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House ที่รวมทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.84 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.34 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House หาประสิทธิภาพและศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อแอปพลิเคชัน จากการศึกษาสามารถอภิปรายผลดังนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อนำแอปพลิเคชันให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินหาประสิทธิภาพพบว่า แอปพลิเคชันมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี เนื่องจากในแต่ละหัวข้อผู้วิจัยต้องจัดให้รูปแบบเป็นไปตามระดับความรู้ความสามารถของผู้ใช้งานเพื่อสะดวกในการใช้งาน ไม่ซับซ้อน ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้ความสามารถมองรูปแบบของแอปพลิเคชันอยู่ในระดับดี แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบครบถ้วนสมบูรณ์ สอดคล้องกับความต้องการใช้งานจริงในปัจจุบัน

ผลการศึกษาความพึงพอใจที่ผู้ใช้พนักงาน (ผู้ดูแลระบบ) และลูกค้าที่เข้าใช้งาน ทั้ง 2 กลุ่ม มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อคำถาม เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้ทั้ง 2 กลุ่มพึงพอใจในแอปพลิเคชันที่สามารถสนับสนุนการทำงานของผู้ใช้ได้และผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ทำให้ความพึงพอใจรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งหมายความว่าแอปพลิเคชัน สามารถทำงานได้ตรงความต้องการของผู้ใช้ ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ กานดา ศิริจันทร์ประเวชและคณะ (2564) ทำวิจัยเรื่อง ระบบการจองรถเช่าออนไลน์ CAR RENTAL SYSTEM มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบร้านเช่ารถยนต์ให้สามารถจัดเก็บข้อมูลผู้เช่า ข้อมูลรถ ข้อมูลการใช้บริการเช่ารถ เพื่อลด ปัญหาและความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสาร และเพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ และผู้รับบริการ ผลการวิจัยจากการทดสอบการใช้งานระบบ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.60, S.D. = 0.56)

6. ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันสำหรับร้านเช่ารถจักรยานยนต์ กรณีศึกษาร้าน December House ในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะในการพัฒนาแอปพลิเคชันต่อ เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ควรได้รับการพัฒนาให้สามารถเพิ่มจำนวนรถที่จองในแบบฟอร์มการจอง พื้นที่ว่างหน้าข้อมูลที่พักให้ใส่ Map ลงไป ให้สามารถแจ้งเตือนกรณีเกินกำหนดส่งคืนรถ และให้สามารถล็อค User ที่เข้าทำงานโดยอัตโนมัติได้

7. บรรณานุกรม

กานดา ศิริจันทร์ประเวช, ชลธิชา ธีรประชา, อรทัย อินทะนัย, ธนกร ทาสีดา, กายสิทธิ์ รักษ์ศิริ และสงกรานต์ จรรจลานิมิตร. (2564). ระบบร้านเช่ารถยนต์. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 8*, (น.757-768). วิทยาลัยนครราชสีมา.

กุลยา เปลี่ยนสุวรรณ. (2561). *ระบบการจัดการสัญญาเช่ารถยนต์กรณีศึกษา บริษัท KP Car Rent Service จำกัด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์. จาก http://www.rpu.ac.th/search/upload/0039_2561.pdf

มนตรี สังข์ทอง. (2557). *หลักสถิติ*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น บมจ.

วชิรวิชญ์ นิลสุข, กัณฐพน ฤทธิ์สำเร็จ, ณรงค์ฤทธิ์ กิจการ และภัทรกร อัฐมีเดช. (2564). การออกแบบและพัฒนา ระบบเช่ารถยนต์ส่วนบุคคลบนอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีเชิงโครงสร้าง. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก 1*(2), 12-24.

วนิดา ยอดฉัตร.(2555). *ความรู้พื้นฐานในการใช้งานโปรแกรม Adobe Photoshop CS6*. จาก http://www.thaischool.in.th/_files_school/62100312/workteacher/62100312_1_20190604-135752.pdf

จิราพร กำจัดทุกข์. (2552). *ความพึงพอใจหลังการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. จาก : https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?

อำไพ วรรณสินธุ์. (2555). *วิเคราะห์และออกแบบระบบ.* สืบค้นจาก https://www.gotoknow.org/posts/378954.

Demeter. (2566). *AppSheet คืออะไร ทำอะไรได้บ้าง (ฉบับเข้าใจง่าย).* สืบค้นจาก https://www.dmit.co.th/th/

ตัวแบบพยากรณ์ปริมาณความต้องการเครื่องแกงด้วยวิธีแยกส่วนประกอบอนุกรมเวลา กรณีศึกษาพื้นที่ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง

Demand Forecasting Model for Curry Paste with Time Series Decomposition Method: Hantao Sub-district, Pak Phayun District, Phatthalung Province

ธนะรัตน์ รัตนกูล[1] กันต์ธมน สุขกระจ่าง[2] และ อรสา แนมใส[3]

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

[1] tanarat.ra@skru.ac.th, [2] kantamon.su@skru.ac.th, [3] aurasa.na@skru.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อหาตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกงด้วยวิธีแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา ด้วยการนำข้อมูลปริมาณยอดการสั่งซื้อรายเดือนที่มีลักษณะข้อมูลแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562-2565 กลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษาพื้นที่ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุงและทำการพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกง ล่วงหน้า 16 เดือน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้ม และผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ตัวแบบพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกงกรณีศึกษา ล่วงหน้า 16 เดือน ด้วยวิธีแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา กรณีข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้มเชิงคูณเป็นตัวแบบพยากรณ์ที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งหมายถึงค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ต่ำที่สุด เท่ากับ 20.4 และตัวแบบการพยากรณ์ คือ $\hat{y}_t = (68.1 + 18.81t) \times S_t$ รองลงมา คือ กรณีข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้มเชิงบวก มีค่า MAPE เท่ากับ 21.8 กรณีข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงบวก มีค่า MAPE เท่ากับ 57.6 และกรณีข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงคูณ มีค่า MAPE เท่ากับ 58.5 ตามลำดับ

คำสำคัญ : พยากรณ์ เครื่องแกง วิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา

Abstract

The objective of this research is to find the optimal forecasting model for curry paste with time series decomposition method by using the monthly demand data, which is time series from the year of 2019-2022, in case study enterprise group in hantao sub-district, pak phayun district, phatthalung province to forecasting the amounts of curry paste in advance 16 months. This research study used forecasting techniques and statistical theory considered of time series decomposition method with seasonal and trend characteristics. It was found that, the most appropriate forecasting model for 16 months was multiplicative model (trend plus seasonal) with MAPE 20.4 and the forecasting model was $\hat{y}_t = (68.1 + 18.81t) \times S_t$, additive model (trend plus seasonal) with MAPE 21.8, additive model (seasonal only) with MAPE 57.6 and multiplicative model (seasonal only) with MAPE 58.5, respectively.

Keywords : Forecast, Curry paste, Time series decomposition method

1. บทนำ

ปัจจุบันการปรุงอาหารไทยโดยใช้เครื่องแกงนั้น มีจำนวนหลายประเภทที่มีรสอร่อยและอุดมไปด้วยสมุนไพรมากมายที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เครื่องแกง เป็นตำรับสมุนไพรที่ใช้ผสมใส่ในอาหารมีองค์ประกอบสำคัญที่รวบรวมจากพืชพรรณต่าง ๆ เอาไว้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งเครื่องแกงปักษ์ใต้ เป็นอาหารที่รวมกลุ่มสารสำคัญจากพืชพรรณต่าง ๆ เอาไว้มากที่สุดเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและต้านไวรัส มีองค์ประกอบของสมุนไพรหลายเชนิด ได้แก่ ขมิ้น ข่า มะกรูดกระเทียม พริก ตะไคร้

พริกไทย และหัวหอม แต่ละชนิดมีสารสำคัญที่มีคุณสมบัติต่างๆ เช่น ยับยั้งการเข้าสู่เซลล์ปอดของไวรัส ยับยั้งการแพร่ขยายของไวรัส ต้านอาการอักเสบ และยับยั้งการขยายตัวของไวรัส สารเหล่านี้มีฤทธิ์ที่ช่วยเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายและมีประสิทธิภาพในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสในร่างกายได้ (มูลนิธิชีววิถี, 2564) ตำบลหารเทา ตั้งอยู่ในอำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง เป็นศูนย์กลาง การเกษตร พืชเศรษฐกิจ การท่องเที่ยว มีระบบโลจิสติกส์ที่สมบูรณ์ ภายใต้การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และสังคมที่ดี (เทศบาลตำบลหารเทา, 2566) มีประวัติศาสตร์ทางการเกษตรและมีวัฒนธรรมอาหารที่มีชื่อเสียง ตั้งอยู่ท่ามกลางใจกลางของภาคใต้ของประเทศไทย เป็นพื้นที่สำคัญสำหรับการผลิต จัดจำหน่ายเครื่องเทศและส่วนผสมในอาหาร ชุมชนท้องถิ่นในตำบลหารเทามีประเพณีทางการเกษตรและผลิตเครื่องมาอย่างยาวนาน รวมถึงการผลิตเครื่องแกงที่มีคุณภาพ ให้รสชาติแบบดั้งเดิมของภาคใต้

การพยากรณ์ความต้องการเครื่องแกงในพื้นที่กรณีศึกษานั้นมีความสำคัญ เนื่องจาก การผลิตเครื่องแกงเพื่อจำหน่ายจะมีขั้นตอนดำเนินการหลายขั้นตอน และต้องคำนึงถึงระยะเวลาในการจัดเก็บ ทำให้ส่งผลกระทบต่อการจัดเตรียมวัตถุดิบให้สอดคล้องกับความต้องการ โดยใช้วิธีการพยากรณ์แบบแยกส่วนประกอบอนุกรมเวลานั้น ได้นำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมที่หลากหลาย เช่น อุตสาหกรรมพลังงาน (Mbuli et al., 2020) ปริมาณสินค้าที่มีการซื้อขายเร็ว (Sen and Chaudhuri, 2017) ตรวจจับสัญญาณประจุไฟฟ้าทำลายความเป็นฉนวน (Dong and Sun, 2020) ราคาของไม้สนแปรรูป (Banas and Kozuch, 2019) เป็นต้น ซึ่งถือได้ว่าวิธีการดังกล่าวเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับในการพยากรณ์ข้อมูลตามความต้องการที่หลากหลาย นำไปสู่การสร้างความเชื่อมั่นในการเพิ่มประสิทธิภาพในการพยากรณ์ความต้องการเครื่องแกงให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชน พื้นที่ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุงต่อไป

2. วัตถุประสงค์

เพื่อหาตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกงด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา (Time Series Decomposition Method) กรณีศึกษาพื้นที่ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

3.1 ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณ ดังสมการที่ 1 (Keller, 2011 ; Twenefour, 2018)

$$\hat{y}_t = (b_0 + b_1 t) \times S_t \quad (1)$$

เมื่อ $\hat{y}_t$ คือ ค่าพยากรณ์

b_0 คือ พารามิเตอร์จุดตัดของเส้นแนวโน้ม

b_1 คือ พารามิเตอร์ความชันของเส้นแนวโน้ม

S_t คือ ดัชนีฤดูกาล

t คือ เวลาที่ t ใด ๆ โดย t = 1 ถึง T

3.2 ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิง ดังสมการที่ 2 (Keller, 2011 ; Twenefour, 2018) ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงบวก

$$\hat{y}_t = (b_0 + b_1 t) + S_t \quad (2)$$

3.3 ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงคูณ ดังสมการที่ 3 (Hyndman and Athanasopoulos, 2014)

$$\hat{y}_t = y_t / \hat{T}_t \tag{3}$$

เมื่อ y_t คือ ค่าจริงในช่วงเวลา t

$\hat{T}_t$ คือ ค่าแนวโน้มที่เวลา t ใด ๆ

3.4 ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงบวก ดังสมการที่ 4 (Hyndman and Athanasopoulos, 2014)

$$\hat{y}_t = y_t - \hat{T}_t \tag{4}$$

3.5 วิเคราะห์ความแม่นยำของตัวแบบในการพยากรณ์ข้อมูล จากค่า MAPE และอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ในการวิเคราะห์ โดยเลือกตัวแบบการพยากรณ์ที่มีค่า MAPE ต่ำที่สุดและต้องมีค่าไม่เกิน 30 % (Johnson & King, 1988) ในการพยากรณ์ค่ายอดขายล่วงหน้า 16 เดือน ดังสมการที่ 5 (Hyndman and Athanasopoulos, 2014)

$$MAPE = 100T^{-1}\sum_{t=1}^{T}\frac{\left|y_t - \hat{y}_{t|t-1}\right|}{\left|y_t\right|} \tag{5}$$

เมื่อ T คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

$\hat{y}_{t|t-1}$ คือ ค่าพยากรณ์จากข้อมูลก่อนหน้า

4. วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการศึกษาการพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกงด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา กับกลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ลงพื้นที่เก็บข้อมูล ปริมาณเครื่องแกง (กระปุก) เป็นรายเดือนของกลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษา ตั้งแต่ พ.ศ. มกราคม 2562 - สิงหาคม 2565

4.2 สร้างกราฟอนุกรมเวลา ระหว่างช่วงเวลากับปริมาณความต้องการ เพื่อศึกษารูปแบบการกระจายตัวของข้อมูลนั้น มีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้มหรือไม่

4.3 การพยากรณ์ข้อมูลด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลาด้วยตัวแบบที่ข้อมูลมีอิทธิพลแบบต่าง ๆ โดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

4.4 วิเคราะห์ความแม่นยำของตัวแบบในการพยากรณ์ข้อมูล

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการศึกษาการพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกงกรณีศึกษาด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลามีรายละเอียด ดังนี้

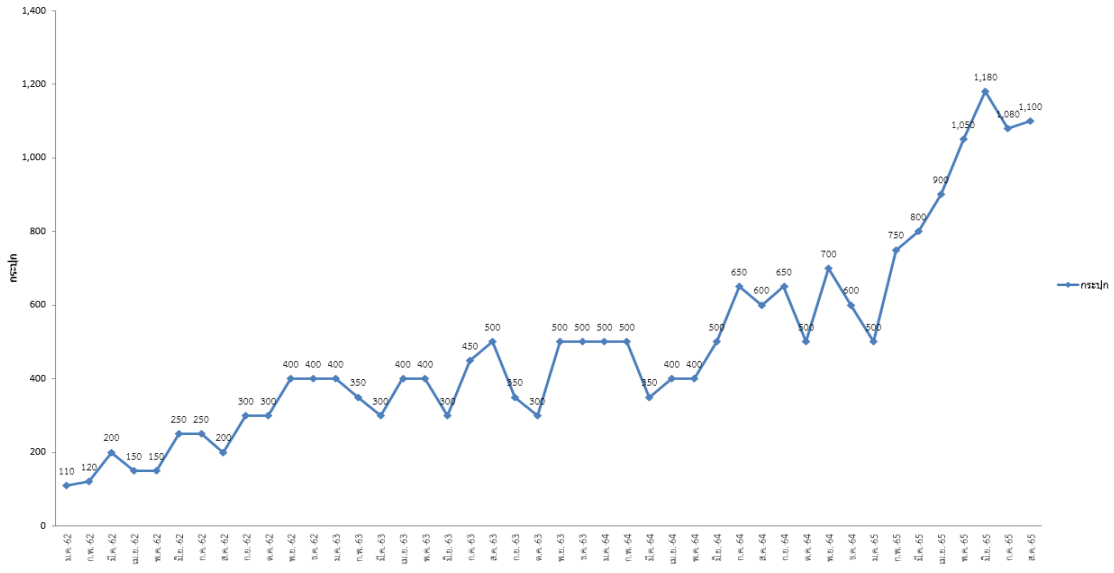
1. ผลการลงพื้นที่เก็บข้อมูล ข้อมูลปริมาณเครื่องแกง (กระปุก) เป็นรายเดือน ของกลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษา ตั้งแต่ มกราคม 2562- สิงหาคม 2565 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปริมาณความต้องการเครื่องแกงแปรรูป (กระปุก) พ.ศ.2562-2565

2562	กระปุก	2563	กระปุก	2564	กระปุก	2565	กระปุก
ม.ค	110	ม.ค	400	ม.ค	500	ม.ค	500
ก.พ.	120	ก.พ.	350	ก.พ.	500	ก.พ.	750
มี.ค.	200	มี.ค.	300	มี.ค.	350	มี.ค.	800
เม.ย.	150	เม.ย.	400	เม.ย.	400	เม.ย.	900
พ.ค.	150	พ.ค.	400	พ.ค.	400	พ.ค.	1,050
มิ.ย.	250	มิ.ย.	300	มิ.ย.	500	มิ.ย.	1,180
ก.ค.	250	ก.ค.	450	ก.ค.	650	ก.ค.	1,080
ส.ค.	200	ส.ค.	500	ส.ค.	600	ส.ค.	1,100
ก.ย.	300	ก.ย.	350	ก.ย.	650	ก.ย.	-
ต.ค.	300	ต.ค.	300	ต.ค.	500	ต.ค.	-
พ.ย.	400	พ.ย.	500	พ.ย.	700	พ.ย.	-
ธ.ค.	400	ธ.ค.	500	ธ.ค.	600	ธ.ค.	-

ที่มา : กลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษา

2. ผลการสร้างกราฟอนุกรมเวลา ระหว่างช่วงเวลากับปริมาณความต้องการเครื่องแกงกรณีศึกษา พ.ศ.2562-2565 ดังรูปที่ 1



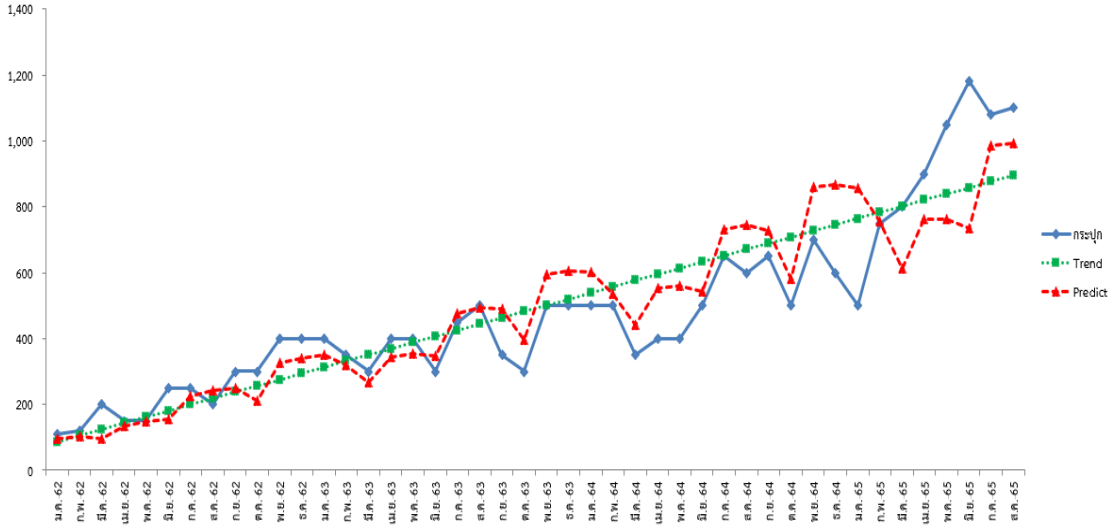
ภาพที่ 1 กราฟอนุกรมเวลา ข้อมูลของความต้องการเครื่องแกง กรณีศึกษา ช่วง พ.ศ.2562-2565

จากภาพที่ 1 กราฟอนุกรมเวลามีลักษณะการกระจายตัวที่มีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้ม (Seasonal and Trend) ซึ่งได้จากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3. ผลการพยากรณ์ข้อมูลด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา

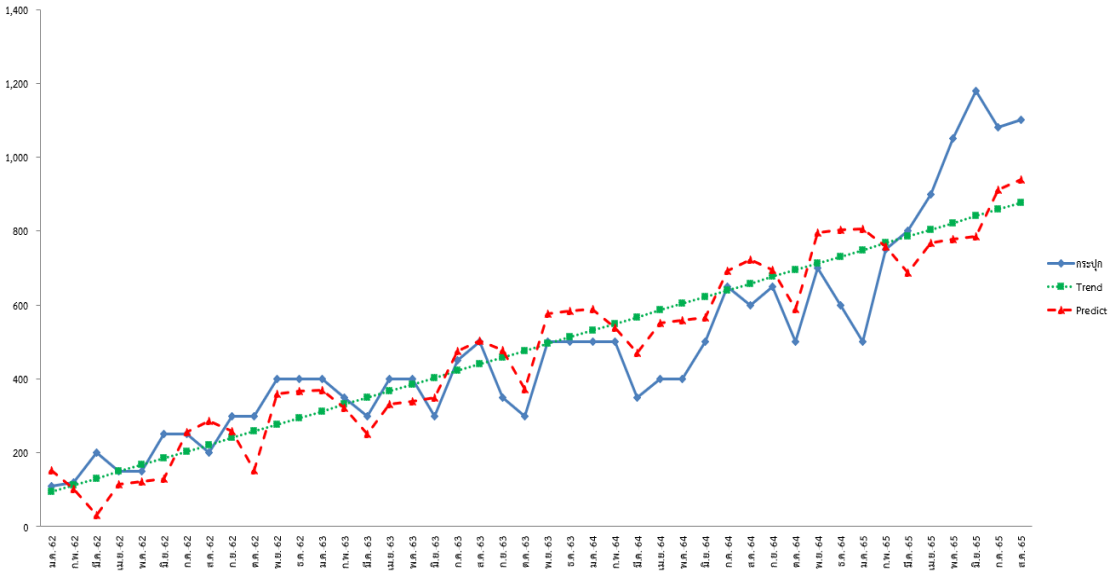
จากการพิจารณาการกระจายตัวของข้อมูลจากภาพที่ 1 มีลักษณะเป็นฤดูกาลและมีแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นร่วมด้วยจึงเลือกใช้ตัวแบบในการพยากรณ์ข้อมูลด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลาแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้ม ทั้งสิ้น 4 ตัวแบบ ดังนี้

3.1) ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณ (Multiplicative Model/ Trend plus seasonal) ดังภาพที่ 2



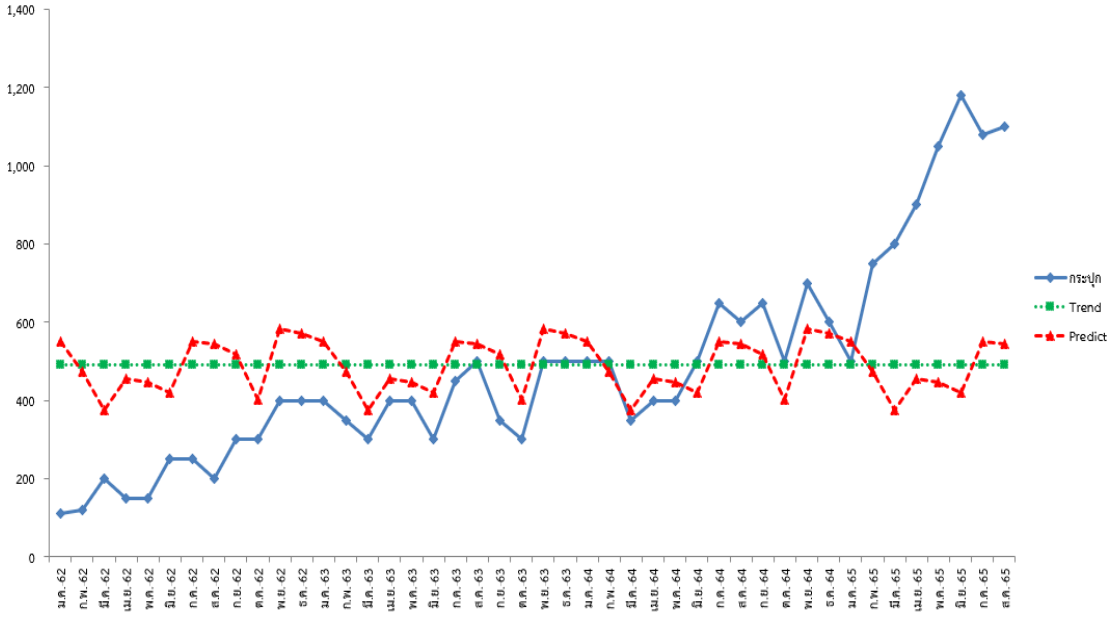
ภาพที่ 2 ผลการทำนายข้อมูลที่มีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณของความต้องการเครื่องแกง กรณีศึกษา

3.2) ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงบวก ดังภาพที่ 3



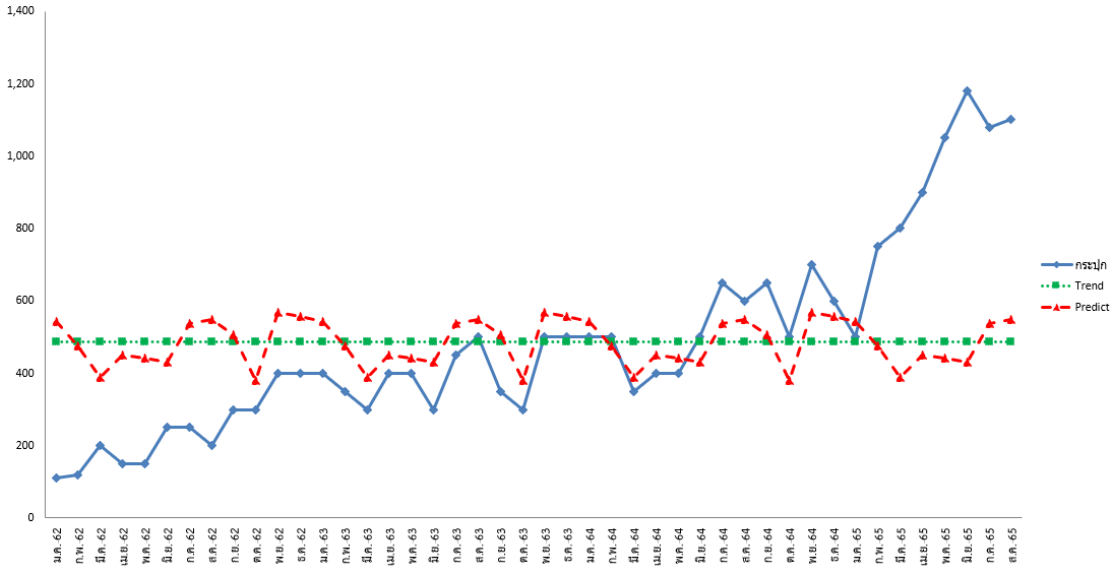
ภาพที่ 3 ผลการทำนายข้อมูลที่มีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงบวกของความต้องการเครื่องแกง กรณีศึกษา

3.3) ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงคูณ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 ผลการทำนายข้อมูลที่มีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงคูณของความต้องการเครื่องแกง กรณีศึกษา

3.4) ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงบวก ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ผลการทำนายข้อมูลที่มีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงบวกของความต้องการเครื่องแกง กรณีศึกษา

4. ผลวิเคราะห์ความแม่นยำของตัวแบบในการพยากรณ์ข้อมูล

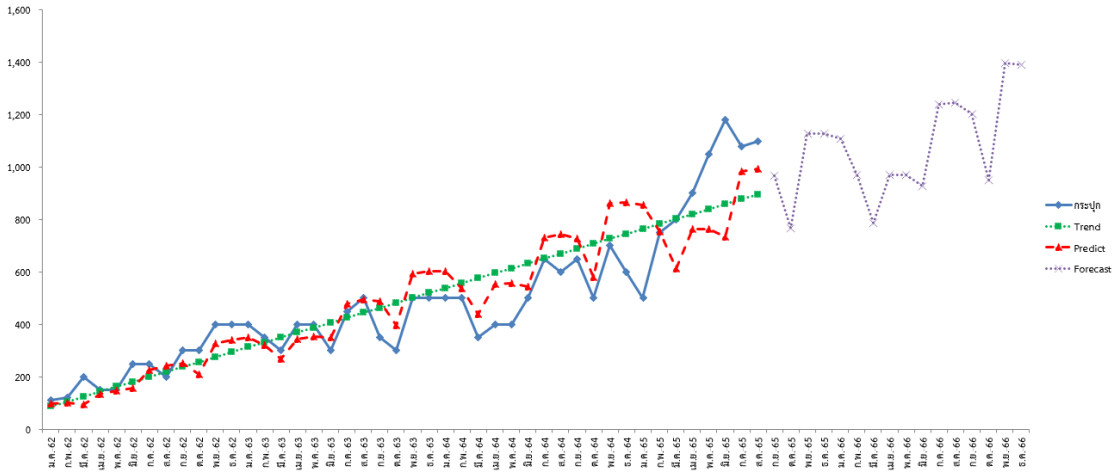
การวิเคราะห์ค่าแม่นยำในการพยากรณ์ของตัวแบบ จากค่า MAPE โดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่า MAPE ของตัวแบบพยากรณ์ด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลาของปริมาณความต้องการเครื่องแกง กรณีศึกษาพื้นที่ตำบลหารเทา อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง

ตัวแบบพยากรณ์	ค่า MAPE
ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณ	20.4
ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงบวก	21.8
ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงคูณ	58.5
ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงบวก	57.6

5. การเลือกตัวแบบพยากรณ์ที่เหมาะสม

จากการพิจารณาค่า MAPE ในตารางที่ 2 เลือกตัวแบบพยากรณ์ที่มีค่า MAPE ที่มีค่าต่ำที่สุด ในการพยากรณ์ยอดขายล่วงหน้า 16 เดือน คือ การพยากรณ์ข้อมูลด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา กรณีข้อมูลมีตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณ เป็นตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกงกรณีศึกษาที่เหมาะสมที่สุด ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 การพยากรณ์ข้อมูลตัวแบบมีตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณ

จากการพยากรณ์ข้อมูลตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณสามารถทำนายผลของสมการการพยากรณ์ได้ ดังสมการที่ 6

$$\hat{y}_t = (68.1 + 18.81t) \times S_t \qquad (6)$$

เมื่อ $\hat{y}_t$ แทนค่าพยากรณ์ ณ เวลาที่ t ใด ๆ โดย t = 1 ถึง 44 (มกราคม 2562 – สิงหาคม 2565) และ S_t แทนค่า ดัชนีฤดูกาล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ดัชนีฤดูกาลของอนุกรมเวลาปริมาณเครื่องแกง ด้วยวิธีการแยกส่วนประกอบอนุกรมเวลา กรณีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณ

เดือน	ดัชนีฤดูกาล	เดือน	ดัชนีฤดูกาล	เดือน	ดัชนีฤดูกาล
ม.ค.	1.11906	พ.ค.	0.91000	ก.ย.	1.05653
ก.พ.	0.96342	มิ.ย.	0.85731	ต.ค.	0.82013
มี.ค.	0.76455	ก.ค.	1.12256	พ.ย.	1.18554
เม.ย.	0.92881	ส.ค.	1.10956	ธ.ค.	1.16252

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่าปริมาณความต้องการเครื่องแกงของเดือนพฤษภาคมของทุกปีจะมีปริมาณความต้องการสูงที่สุดและเดือนธันวาคมมีปริมาณส่งออกต่ำที่สุด และสามารถพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกง จากสมการที่ 6 ได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ค่าพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกง ล่วงหน้า 16 เดือน ระหว่าง กันยายน 2565 – ธันวาคม 2566

เดือน/ปี	ค่าพยากรณ์ (กระปุก)	เดือน/ปี	ค่าพยากรณ์ (กระปุก)
ก.ย.-65	966	พ.ค.-66	969
ต.ค.-65	766	มิ.ย.-66	929
พ.ย.-65	1,129	ก.ค.-66	1,238
ธ.ค.-65	1,129	ส.ค.-66	1,245
ม.ค.-66	1,108	ก.ย.-66	1,205
ก.พ.-66	972	ต.ค.-66	951
มี.ค.-66	786	พ.ย.-66	1,397
เม.ย.-66	972	ธ.ค.-66	1,391

การศึกษาตัวแบบพยากรณ์ปริมาณเครื่องแกงกลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษา เริ่มจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลปริมาณความต้องการเครื่องแกง รายเดือน (กระปุก) ตั้งแต่ พ.ศ.2562-2565 จากนั้นนำข้อมูลมาสร้างกราฟแบบอนุกรมเวลาด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์ลักษณะการกระจายของข้อมูล พบว่า ข้อมูลมีลักษณะการกระจายตัวแบบมีอิทธิพลของฤดูกาลและมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โดยใช้การวิธีการพยากรณ์ด้วยการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา กรณีข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้ม 4 ตัวแบบ คือ ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงคูณ ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลเชิงบวก ตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงคูณ และตัวแบบข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลเชิงบวก และอาศัยค่า MAPE เป็นตัวชี้วัดความคลาดเคลื่อนในของตัวแบบการพยากรณ์ พบว่า ตัวแบบพยากรณ์ด้วยวิธีการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา กรณีข้อมูลมีอิทธิพลของอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้มเชิงคูณ มีค่า MAPE น้อยที่สุดเท่ากับ 20.4 คิดเป็นความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ข้อมูลเพียง 20.4 % ซึ่งแสดงให้เห็นว่ารูปแบบการกระจายตัวของข้อมูลปริมาณความต้องการเครื่องแกง กรณีศึกษาในอดีตที่ใช้ในการวิจัยนั้น มีรูปแบบการกระจายตัวที่มีอิทธิพลของแนวโน้มและฤดูกาลที่เพิ่มสูงขึ้นตามเวลาที่เปลี่ยนแปลงไปในอนาคต (วรางคณา เรียนสุทธิ์, 2560 อ้างถึงใน สมเกียรติ เกตุเอี่ยม , 2548) ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับTirkes, Guray, และ Celebi (2017) ซึ่งได้ทำการเปรียบเทียบวิธีการการพยากรณ์ความการสินค้าในอุตสาหกรรมอาหารกลุ่มแยมผลไม้ จำนวน 3 วิธี คือ การวิเคราะห์แนวโน้ม การแยกตัวประกอบอนุกรมเวลา และโฮลต์-วินเทอร์ พบว่าการแยกตัวประกอบอนุกรมเวลาให้ผลการพยากรณ์ที่มีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด ดังนั้นผลจากการพยากรณ์ดังกล่าวจึงนำไปใช้เป็นข้อเสนอแนะให้กลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษาในการจัดเตรียมปริมาณสินค้าให้มีความเพียงพอต่อความต้องการของลูกค้าในปัจจุบันและอนาคตต่อไป

6. ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นการพยากรณ์ปริมาณความต้องการเครื่องแกง โดยอาศัยข้อมูลในอดีตทีมีลักษณะแบบอนุกรมเวลา (Time Series) มาพยากรณ์ค่าในอนาคต โดยอาศัยค่าความแม่นยำในการพยากรณ์กรณีข้อมูลมีอิทธิพลของฤดูกาลและแนวโน้มเชิงคูณ ซึ่งมี ค่า MAPE ต่ำที่สุดจากการเปรียบเทียบจากตัวแบบในการพยากรณ์แบบอื่น ๆ อยู่ที่ 20.04 % และนำมาใช้ในการพยากรณ์ปริมาณความต้องการเครื่องแกงตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 – สิงหาคม 2565 พบว่าปริมาณความต้องการจะมีความผันผวนมากในช่วงรอยต่อระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน โดยเดือนพฤศจิกายนจะมีความต้องการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วหลังจากความต้องการในเดือนตุลาคม ดังนั้นกลุ่มวิสาหกิจกรณีศึกษาต้องมีการวางแผนการผลิต โดยเฉพาะในเรื่องวัตถุดิบให้มีความพร้อมต่อการตอบสนองความต้องการ รวมไปถึงการจัดหาพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบให้เหมาะสมกับปริมาณความต้องการ

7. กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มวิสาหกิจชุมชนกรณีศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์เวลาในการสัมภาษณ์และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยในครั้งนี้

8. บรรณานุกรม

เทศบาลตำบลหารเทา. (2566). *วิสัยทัศน์ หารเทา.* สืบค้นจาก https://harnthao.go.th/frontpage

มูลนิธิชีววิถี. (2564). *เครื่องแกงใต้ ครบถ้วนสมุนไพรต้านโควิทในหนึ่งครก.* สืบค้นจาก https://www.biothai.net/biological-and-genetic-resource/plants-fight-epidemic/1875

วรางคณา เรียนสุทธิ์. (2560). ตัวแบบพยากรณ์ราคามังคุดคละ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, *19*(2), 31-42.

สมเกียรติ เกตุเอี่ยม. (2548). *เทคนิคการพยากรณ์.* พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.

Hyndman, R. J. and Athanasopoulos, G. (2014). *Forecasting: principles and practice* (3rd Ed.). Melbourne: OTexts.

Johnson, D. and King, M. (1988). *Basic forecasting techniques*. London: Butterworth.

Keller, G. (2011). *Student solutions manual for statistics for management and economics*. Ohio: South-Western Cengage Learning.

Twenefour, F.B., Quaicoe, M.T. and Baah, E.M. (2018). Analysis of rainfall pattern in the Western region of Ghana. *Asian Journal of Probability and Statistics*, *1*(3), 1-12.

Banas, J. and Kozuch, A. (2019). The application of time series decomposition for the identification and analysis of fluctuations in timber supply and price: A case study from poland. *Forests*, *10*(11), 1-18.

Dong, M. and Sun, J. (2020). Partial discharge detection on aerial covered conductors using time-series decomposition and long short-term memory network. *Electric Power Systems Research*, *184*, 1-21.

Mbuli, N., Mathonsi, M., Seitshiro, M., & Pretorius, J.-H. C. (2020). Decomposition forecasting methods: A review of applications in power systems. *Energy Reports*, *6*, 298–306.

Sen, J. and Chaudhuri, T. (2017). A predictive analysis of the Indian FMCG sector using time series decomposition-based approach. *Journal of Economics Library*. *4*(2), 206-226.

Tirkes, G., Guray, C. and Celebi, N. (2017). Demand forecasting: a comparison between the Holt-Winters, trend analysis and decomposition models. *Tehnicki Vjesnik-Technical Gazette*, *24*, 503-509.

เนื้อเยื่อวิทยาของรังไข่และการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบ *Pristolepis fasciata* Bleeker, 1851 เพศเมีย

Histology of the Ovaries and Gametogenesis of Female Striped Tiger Nandid Fish *Pristolepis fasciata* Bleeker, 1851

อัคนี ผิวหอม[1*] และ อรรคพล วณิกสัมบัน[2]

[1] สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

[2] สำนักนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

[1] pewhomakkaneee@gmail.com, [2] akapon@g.swu.ac.th

บทคัดย่อ

ปลาหมอช้างเหยียบเป็นปลาที่นิยมนำมารับประทานในหลายพื้นที่ของประเทศไทย แต่ข้อมูลทางด้านระบบสืบพันธุ์ยังขาดข้อมูลอยู่ ดังนั้น งานวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเนื้อเยื่อวิทยาของรังไข่และการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบเพศเมีย โดยทำการเก็บตัวอย่างปลาหมอช้างเหยียบเพศเมียที่เป็นตัวเต็มวัยจำนวน 15 ตัว (ความยาวเฉลี่ย 15.10 ± 0.9 เซนติเมตร) ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน พ.ศ. 2566 มาผ่านขั้นตอนทางเนื้อเยื่อวิทยาด้วยเทคนิคพาราฟินและย้อมด้วยสีฮีมาทอกไซลินและสีอิโอซิน ผลการวิจัยพบว่า รังไข่ทั้ง 2 ข้างมีการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์ที่อยู่ในระยะต่าง ๆ ที่ต่างกัน โดยสามารถแบ่งเซลล์สืบพันธุ์ออกเป็น 8 ระยะ ได้แก่ 1. โอโอโกเนียม 2. โอโอไซต์ระยะปฐมภูมิ 3. คอร์ติคอล แอลวิโอลาร์ โอโอไซต์ 4. ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะปฐมภูมิ 5. ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะทุติยภูมิ 6. ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะตติยภูมิ 7. ฟอลลิเคิลหลังตกไข่และ 8. อะทรีติก ฟอลลิเคิล การพบไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะตติยภูมิ (ร้อยละ 71 ในรังไข่) ซึ่งเป็นเซลล์สืบพันธุ์ที่เจริญเต็มที่ในช่วงเวลาเก็บตัวอย่างนั้น บ่งบอกได้ว่า ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงที่ปลาหมอช้างเหยียบพร้อมในการผสมพันธุ์

คำสำคัญ : ฟอลลิเคิล รังไข่ โอโอไซต์

Abstract

The Striped Tiger Nandid fish is a fish species consumed in many parts of Thailand. However, data on the reproductive system is still lacking. Therefore, the objective of this study is to study the histology of the ovaries and gametogenesis of Striped Tiger Nandid fish. The 15 adult female fishes (average length 15.10 ± 0.9 centimeters) were collected during February to April, 2023. The ovaries were prepared for histological technique and were stained with hematoxylin and eosin. The results revealed that the ovaries contain germ cells that develop at different stages. The germ cell could be divided into 8 stages namely, 1. oogonium 2. primary oocyte 3. cortical alveolar oocyte 4. primary vitellogenic follicle 5. secondary vitellogenic follicle 6. tertiary vitellogenic follicle 7. post-ovulatory follicle and 8. atretic follicle. Furthermore, during the sampling period, we found the tertiary vitellogenic follicle (71 %), indicating that the Striped Tiger Nandid fish ready to breed.

Keywords : Follicle, Ovary, Oocyte

1. บทนำ

การศึกษาเนื้อเยื่อวิทยาของระบบสืบพันธุ์ของปลากระดูกแข็งเพศเมียในอดีตมีจำนวนมาก เช่น การศึกษาในปลาปิรันยา *Serrasalmus marginatus* (de Melo et al., 2017) ปลาเฮก *Merluccius merluccius* (Al-Absawy, 2010), ปลาเฮก *M. hubbsi* (Portela et al., 1994) ปลากะตักยุโรป *Engraulis encrasicolus* (Millan, 1999) ปลากะมง *Caranx crysos*

(Assem, 2000) ปลาแพนดอรา *Pagellus erythrinus* (Assem, 2003) ปลาหมอสี *Serranus atricauda* (Garcia-Diaz et al., 2006) ปลากระพงอาน *Oblada melanura* (Zaki et al., 1995) ปลาหมอสีคางดำ *Sarotherodon melanotheron* (อัมภรณ์พรรณ พลาศัยและคณะ, 2019) และปลาอีโต้ *Coryphaena hippurus* (Massut and Nin 1997) เป็นต้น ซึ่งการศึกษาด้วยวิธีทางเนื้อเยื่อวิทยาเป็นเทคนิคที่นิยมใช้ในการวิจัยเกี่ยวกับโครงสร้างทางจุลกายวิภาคและการเจริญของเซลสืบพันธุ์ (West, 1990) โดยรูปแบบการเจริญและพัฒนาของเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียของปลากระดูกแข็งทั่วไปสามารถจำแนกได้เป็น 7-8 ระยะ (stages) (Crim and Glebe, 1990) หรือ 5 ระยะ (Brown-Peterson et al., 2011) ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดจำแนก อย่างไรก็ตามลักษณะการเจริญต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีความคล้ายคลึงกัน (Mommsen and Korsgaard, 2008) โดยสามารถแบ่งออกเป็น โอโอโกเนียม (oogonium) โอโอไซต์ระยะปฐมภูมิ (primary oocyte) คอร์ติคอล แอลวิโอลาร์ โอโอไซต์/ฟอลลิเคิล (cortical alveolar oocyte/follicle) ที่มีแกรนูล (granule) และถุงแอลวิโอไล (alveoli) และไวเทลโลเจนิคฟอลลิเคิล (vitellogenic follicle) (Lowerre-Barbieri et al., 2011) นอกจากนี้ หากจำแนกรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงของรังไข่ (ovary) ของปลากระดูกแข็งตามลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางเนื้อเยื่อ (ตามการเจริญของโอโอไซต์ที่อยู่ในรังไข่) สามารถจำแนกออกเป็น 3 รูปแบบ (Selman and Wallace, 1989) คือ แบบที่ 1 เรียกว่า synchronous ภายในรังไข่มีโอโอไซต์ที่เจริญอยู่ในระยะเดียวกัน การตกไข่เกิดขึ้นพร้อมกัน แบบที่ 2 คือ group synchronous ภายในรังไข่ประกอบด้วยโอโอไซต์อย่างน้อย 2 ระยะที่เจริญเป็นกลุ่ม พบในปลาที่วางไข่ปีละ 1 ครั้งและมีฤดูกาลสืบพันธุ์ค่อนข้างสั้น แบบที่ 3 คือ asynchronous ภายในรังไข่มีโอโอไซต์ที่มีการเจริญอยู่ในระยะต่าง ๆ ทุกระยะ พบในปลาที่มีการวางไข่หลายครั้งและมีฤดูกาลสืบพันธุ์ที่ยาวนาน (Nejedli et al., 2004)

ปลาหมอช้างเหยียบ (Striped Tiger Nandid) จัดอยู่ในวงศ์ Nandidae ลำตัวเป็นรูปไข่ค่อนข้างกลม ส่วนหัวและหลังลาดโค้ง หัวมีขนาดเล็ก มีแถบสีดำพาดขวางลำตัวประมาณ 8-12 แถบ ลำตัวด้านบนมีสีคล้ำและด้านข้างของลำตัวมีสีเขียวมะกอก ครีบท้องตั้งอยู่แนวเดียวกับครีบอก ครีบก้นสั้นมีก้านครีบแข็ง 3 ก้าน ครีบหางปลายมน ปลาหมอช้างเหยียบเป็นปลาที่พบได้ในทุกภาคของประเทศไทย (ชวลิต วิทยานนท์, 2548) ตัวเต็มวัยมีขนาดโดยเฉลี่ยประมาณ 5-10 เซนติเมตร อาจพบขนาดใหญ่ที่สุด 20 เซนติเมตร (Sangpradub and Chutima, 2017) ปัจจุบัน นิยมนำมาบริโภค โดยนำมาทำอาหารทั้งอาหารสด อาหารแห้งและนำมาหมัก (Uk-katawewat, 2002) รวมถึงมีการเพาะเลี้ยงเป็นปลาเศรษฐกิจ (อัจริยา กิจสุนทรวัฒน์, 2555) ดังนั้น จึงจัดว่าเป็นปลาเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่ง ถึงแม้ว่าปลาหมอช้างเหยียบเป็นปลาที่พบได้ทั่วไปในหลายพื้นที่ แต่การศึกษาเกี่ยวกับจุลกายวิภาคของระบบร่างกายและระบบสืบพันธุ์ยังไม่มีผู้ศึกษา ซึ่งการศึกษาระบบสืบพันธุ์มีความสำคัญ เพราะทำให้ทราบเกี่ยวกับการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์ ฤดูกาลสืบพันธุ์และชีววิทยาการสืบพันธุ์ ดังนั้น จึงเป็นที่มาของวัตถุประสงค์ของงานวิจัยครั้งนี้ คือ เพื่อศึกษาเนื้อเยื่อวิทยาของรังไข่และการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบเพศเมีย ซึ่งข้อมูลที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประยุกต์ใช้ด้านการเพาะขยายพันธุ์และเลี้ยงเป็นสัตว์เศรษฐกิจให้แพร่หลาย รวมถึงทำให้ทราบเกี่ยวกับช่วงเวลาการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์ เพื่อประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ปลาชนิดนี้ได้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเนื้อเยื่อวิทยาของรังไข่และกระบวนการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบเพศเมีย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ปลาหมอช้างเหยียบ เป็นปลาที่พบทั่วไปตามแหล่งน้ำนิ่งและแม่น้ำทุกภาคของประเทศไทย (ชวลิต วิทยานนท์, 2548) เป็นปลาที่นิยมนำมารับประทาน (Uk-katawewat, 2002) มีการเพาะเลี้ยงกันเป็นปลาเศรษฐกิจ (อัจริยา กิจสุนทรวัฒน์, 2555) และนำมาเลี้ยงเป็นปลาสวยงาม (Uk-katawewat, 2002) จากเอกสารงานวิจัยก่อนหน้าทำให้เห็นได้ว่าปลาหมอช้างเหยียบเป็นปลาที่มีความสำคัญต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก ทั้งในแง่การนำมาบริโภค การแปรรูป การทำเป็นเกมกีฬา รวมถึงการเลี้ยงเป็นปลาสวยงาม อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาเกี่ยวกับปลาชนิดนี้ในหลายงานวิจัย แต่ข้อมูลทางด้านระบบสืบพันธุ์ยังคงขาดแคลนอยู่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดได้หลายทาง ดังนั้น หากทราบลักษณะการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์

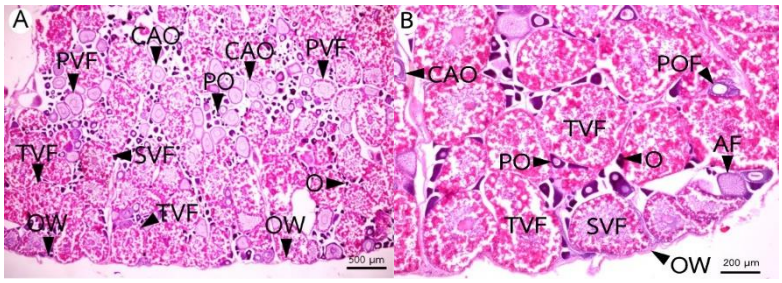
ช่วงเวลาการสืบพันธุ์และชีววิทยาการสืบพันธุ์ จะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างมาก โดยสมมติฐานของการศึกษาครั้งนี้ คือ ระบบสืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบมีการเจริญและมีความพร้อมสืบพันธุ์ในช่วงเดือนที่เก็บตัวอย่าง เนื่องจากเป็นช่วงที่ชาวประมงจับปลาชนิดนี้ได้ค่อนข้างมากและมีการพัฒนาของเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียเป็นแบบ asynchronous

4. วิธีดำเนินการวิจัย

ทำการเก็บตัวอย่างปลาหมอช้างเหยียบเพศเมียตัวเต็มวัย (ความยาวเฉลี่ย 15.10 ± 0.9 เซนติเมตร) จากทะเลสาบสงขลาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 15 โดยในแต่ละเดือนทำการเก็บตัวอย่างเดือนละ 5 ตัว นำมาทำสลบด้วยน้ำยาสลบปลายี่ห้อ Aqua-Nap และผ่าเปิดหน้าท้องปลาเพื่อแยกเอารังไข่มารักษาสภาพในน้ำยาคงสภาพบูแองค์ (Bouin's fixative) เป็นระยะเวลา 72 ชั่วโมง หลังจากนั้น จึงนำรังไข่มาผ่านขั้นตอนพื้นฐานทางเนื้อเยื่อวิทยาด้วยเทคนิคทางพาราฟินและนำบล็อกชิ้นเนื้อมาตัดด้วยเครื่องตัดชิ้นเนื้อ (rotary microtome) ให้ได้เนื้อเยื่อแผ่นบางที่ความหนา 5-10 ไมโครเมตร นำเนื้อเยื่อแผ่นบางมาย้อมสีฮีมาทอกซีลินและสีอิโอซิน (hematoxylin and eosin; H&E) (Bancroft and Gamble, 1996) หลังจากนั้น ปิดผนึกและนำไปดูผลการวิจัยด้วยกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงเลนส์ประกอบและถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายภาพ การวิจัยครั้งนี้ทำตามมาตรฐานจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง COA No. TSU 2022-008. IACUC No. 0008.

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผนังรังไข่ (ovarian wall) ทั้ง 2 ข้างของปลาหมอช้างเหยียบประกอบด้วยเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue) ภายในรังไข่มีการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์ระยะต่าง ๆ ซึ่งเป็นรูปแบบของการเจริญที่ไข่สุกไม่พร้อมกัน (ภาพที่ 1A-B) โดยการวิจัยครั้งนี้อาศัยการจำแนกระยะของเซลล์สืบพันธุ์ตามการติดสีย้อม ขนาด การพบและไม่พบถุงแอลวิโอไล (alveoli) แกรนูลและไข่แดง (yolk) ซึ่งเกณฑ์เหล่านี้อ้างอิงจากงานวิจัยของ Quagio-Grassiotto et al., (2013) โดยสามารถแบ่งออกเป็น 8 ระยะ ได้แก่ 1. โอโอโกเนียม 2. โอโอไซต์ระยะปฐมภูมิ 3. คอร์ติคอล แอลวิโอลาร์ โอโอไซต์ 4. ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะปฐมภูมิ (primary vitellogenic follicle) 5. ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะทุติยภูมิ (secondary vitellogenic follicle) 6. ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะตติยภูมิ (tertiary vitellogenic follicle) 7. ฟอลลิเคิลหลังตกไข่ (postovulatory follicle) และ 8. อะทรีติก ฟอลลิเคิล (atretic follicle) ซึ่งลักษณะของเซลล์สืบพันธุ์แต่ละระยะมีดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงเนื้อเยื่อของรังไข่และเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียระยะต่างๆ โดยภาพ 1A แสดงเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียหลายระยะที่มีขนาด การติดสีและลักษณะที่แตกต่างกัน, ภาพ 2A แสดงผนังรังไข่ที่เป็นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันล้อมรอบรังไข่ (AF: atretic follicle; CAO: cortical alveolar oocyte; O: oogonium; OW: ovarian wall; PO: primary oocyte; POF: postovulatory follicle; PVF: primary vitellogenic follicle; SVF: secondary vitellogenic follicle; TVF: tertiary vitellogenic follicle; A-B: H&E

(1) โอโอโกเนียม พบเป็นกลุ่มใกล้บริเวณเจอร์มินัล เนสท์ (germinal nest) เป็นเซลล์กลมขนาดเล็ก มีนิวเคลียสขนาดใหญ่ ไซโทพลาซึมติดสีน้ำเงิน ภายในนิวเคลียสพบนิวคลิโอลัสชัดเจนซึ่งอยู่ที่ขอบของนิวเคลียส (ภาพที่ 2A-C) ซึ่งโอโอโกเนียมเป็นเซลล์สืบพันธุ์ที่สามารถแบ่งเซลล์และเจริญไปเป็นเซลล์สืบพันธุ์ที่เจริญเต็มที่ โดยการพบโอโอโกเนียมในปลาที่เป็นตัว

เต็มวัยเช่นนี้เหมือนกับปลากดเหลือง *Hemibagrus filaamentus* (ปิยากร บุญยังและคณะ, 2562) ปลาวูล์ฟฟิช *Hoploas malabaricus* (Quagio-Grassiotto et al., (2013) ปลาเฮก *M. merluccius* (Al-Absawy, 2010) และปลาหมอสีคางดำ *S. melanotheron* (อัมภรณ์พรรณ พลาศัยและคณะ, 2562) บ่งบอกได้ว่าปลาหมอช้างเหยียบเพศเมียสามารถสร้างเซลล์สืบพันธุ์ได้ตลอดชีวิตเหมือนกับปลาชนิดอื่นๆ นอกจากนี้ จากผลการย้อมสี พบว่า ไซโทพลาซึมของโอโอโกเนียมของปลาหมอช้างเหยียบย้อมติดสีน้ำเงิน เนื่องจากโอโอโกเนียมเป็นระยะที่มีการสังเคราะห์สารต่าง ๆ เพื่อเตรียมการแบ่งเซลล์ โดยลักษณะเช่นนี้เหมือนกับปลาชนิดอื่นๆ เช่น ปลาคางคก *Allenbatrachus grunniens* (ทัพประดิษฐ์ มิตรเปรียญและคณะ, 2561)

(2) โอโอไซต์ระยะปฐมภูมิ เป็นเซลล์สืบพันธุ์ที่มีขนาดใหญ่กว่าโอโอโกเนียมและมีรูปร่างหลายเหลี่ยม (polygonal) ภายในนิวเคลียสพบโครมาทินที่มีการขดอยู่ในระยะโพรเฟส I (prophase I) และมีนิวคลีโอลัสเห็นได้ชัดเจนเรียงใกล้กับเยื่อหุ้มนิวเคลียส (nuclear membrane) ไซโทพลาซึมย้อมติดสีน้ำเงินเข้มของสีฮีมาทอกไซลิน นอกจากนี้พบว่า พบว่าโอโอไซต์ระยะปฐมภูมิมีเซลล์ฟอลลิคูลาร์ (follicular cell) รูปร่างแบนล้อมรอบแบบไม่ต่อเนื่อง (ภาพที่ 2C) สำหรับไซโทพลาซึมของโอโอไซต์ระยะปฐมภูมิที่ย้อมติดสีน้ำเงินเข้มนั้น เนื่องจากมีการสังเคราะห์องค์ประกอบของอาร์เอ็นเอ (ribonucleic acid; RNA) (Wallace and Selman, 1990) ซึ่งลักษณะนี้พบได้ในปลาชนิดอื่นๆ เช่น ปลาหมอสีคางดำ *S. melanotheron* (อัมภรณ์พรรณ พลาศัยและคณะ, 2562) และปลาแป้นแก้ว *Parambassis siamensis* (Okutsu et al., 2011)

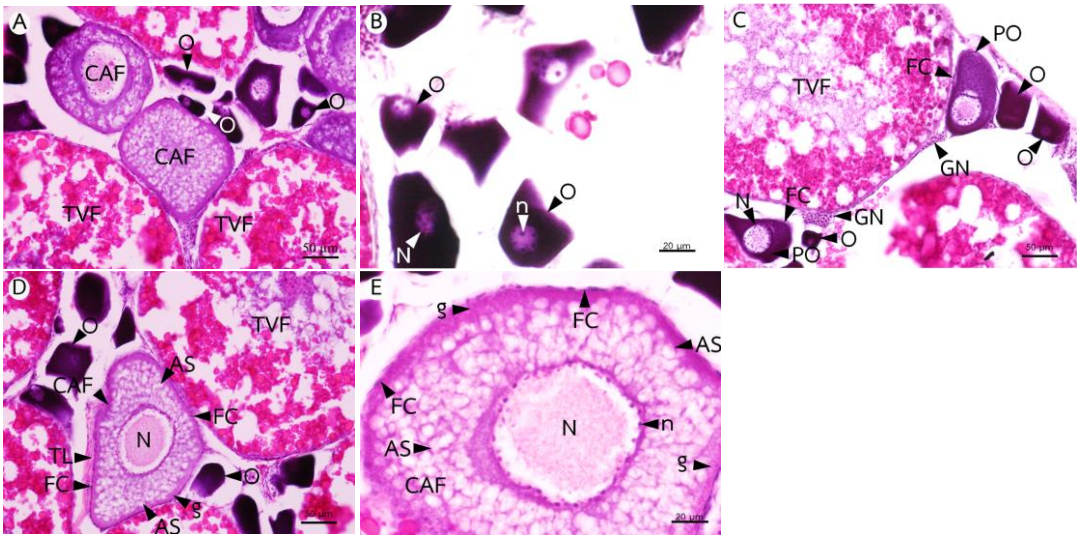
(3) คอร์ติคอล แอลวิโอลาร์ โอโอไซต์/ฟอลลิเคิล มีขนาดใหญ่กว่าโอโอไซต์ระยะปฐมภูมิ โดยมีนิวเคลียสกลมขนาดใหญ่ ภายในไซโทพลาซึมย้อมติดสีชมพูของสีอีโอซิน พบถุงแอลวิโอไลและแกรนูลอยู่ภายในไซโทพลาซึมแต่ยังไม่พบไข่แดง โอโอไซต์ระยะนี้มีเซลล์ฟอลลิคูลาร์รูปร่างแบนล้อมรอบ 1 ชั้นแบบต่อเนื่อง (ภาพที่ 2D-E) โดยการพบถุงแอลวิโอไลและแกรนูลนั้นเหมือนกับปลาชนิดอื่นๆ เช่น ปลาคางคก *A. grunniens* (ทัพประดิษฐ์ มิตรเปรียญและคณะ, 2561) ปลาเฮก *M. merluccius* (Al-Absawy, 2010) และปลากดเหลือง *H. filaamentus* (ปิยากร บุญยังและคณะ, 2562) ในงานวิจัยที่ทำในปลาหมอสีคางดำ *S. melanotheron* โดยอัมภรณ์พรรณ พลาศัยและคณะ (2562) กล่าวว่า ถุงแอลวิโอไลอาจทำหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันการเข้ามาของเซลล์อสุจิหลายตัว (polyspermy) ภายใต้ปฏิกิริยาคอร์ติคัล (cortical reaction) (Nagahama, 1983)

(4) ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะปฐมภูมิ มีขนาดใหญ่กว่าคอร์ติคอล แอลวิโอลาร์ โอโอไซต์ เริ่มพบไข่แดงอยู่ในไซโทพลาซึม ซึ่งพบที่ขอบของโอโอไซต์ ส่วนไซโทพลาซึมบริเวณอื่น ๆ พบถุงแอลวิโอไลและแกรนูล มีเซลล์ฟอลลิคูลาร์รูปร่างแบนล้อมรอบ 1 ชั้นแบบต่อเนื่อง (ภาพที่ 3A-B) (5) ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะทุติยภูมิ มีขนาดใหญ่กว่าไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะปฐมภูมิ พบไข่แดงกระจายเกือบทั่วไซโทพลาซึม มีเซลล์ฟอลลิคูลาร์รูปร่างแบนล้อมรอบ 1 ชั้นแบบต่อเนื่อง (ภาพที่ 3C) (6) ไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะตติยภูมิ มีขนาดใหญ่กว่าไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะทุติยภูมิ พบไข่แดงขนาดใหญ่กระจายทั่วไปในไซโทพลาซึม ซึ่งระยะนี้เป็นระยะที่เซลล์สืบพันธุ์เจริญเต็มที่และพร้อมที่จะเกิดการตกไข่ (ovulation) มีเซลล์ฟอลลิคูลาร์รูปร่างแบนล้อมรอบ 1 ชั้นแบบต่อเนื่อง (ภาพที่ 3D) สำหรับลักษณะของไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลของปลาหมอช้างเหยียบที่พบเซลล์ฟอลลิคูลาร์ล้อมรอบ 1 ชั้นเป็นลักษณะที่พบเหมือนกับปลาชนิดอื่นๆ เช่น ปลาคางคก *A. grunniens* แต่ต่างกันที่เซลล์ฟอลลิคูลาร์ของปลาหมอช้างเหยียบมีรูปร่างแบนตลอดการพัฒนาของฟอลลิเคิล ซึ่งปลา *A. grunniens* มีเซลล์ฟอลลิคูลาร์รูปร่างทรงลูกบาศก์ (cuboidal) 1 ชั้น (ทัพประดิษฐ์ มิตรเปรียญและคณะ, 2561) โดย Herrera และคณะ (1988) กล่าวถึงความสำคัญของเซลล์ฟอลลิคูลาร์ว่า มีหน้าที่ในการสร้างฮอร์โมนสเตียรอยด์ (steroid hormone) และมีส่วนช่วยในการพัฒนาการของเซลล์ไข่ (Nagahama, 1983) นอกจากนี้ อัมภรณ์พรรณ พลาศัยและคณะ (2562) กล่าวว่า การเจริญของไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลในปลาแต่ละชนิดมีลักษณะคล้ายกัน โดยเริ่มมีการสะสมไข่แดงเพิ่มขึ้นและมีขนาดใหญ่ขึ้นตามการเจริญที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งหน้าที่ของไข่แดง คือ เป็นสารอาหาร แหล่งพลังงานและเกี่ยวข้องกับกระบวนการเมแทบอลิซึมของปลาในระยะวัยอ่อน ซึ่งไข่แดงเหล่านี้สร้างจากโปรตีนไวเทลโลเจนิน (vitellogenin) ที่สังเคราะห์มาจากตับ (Le Menn et al., 2007) จากการที่พบไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลของปลาหมอช้างเหยียบที่มีการสะสมไข่แดงและการกระจายของไข่แดงในไซโทพลาซึมนั้น ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สามารถแบ่งไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลออกเป็น 3 ระยะเหมือนกับงานวิจัยของ Brown-Peterson et al., (2011) และ Lowerre-Barbieri, et al., (2011)

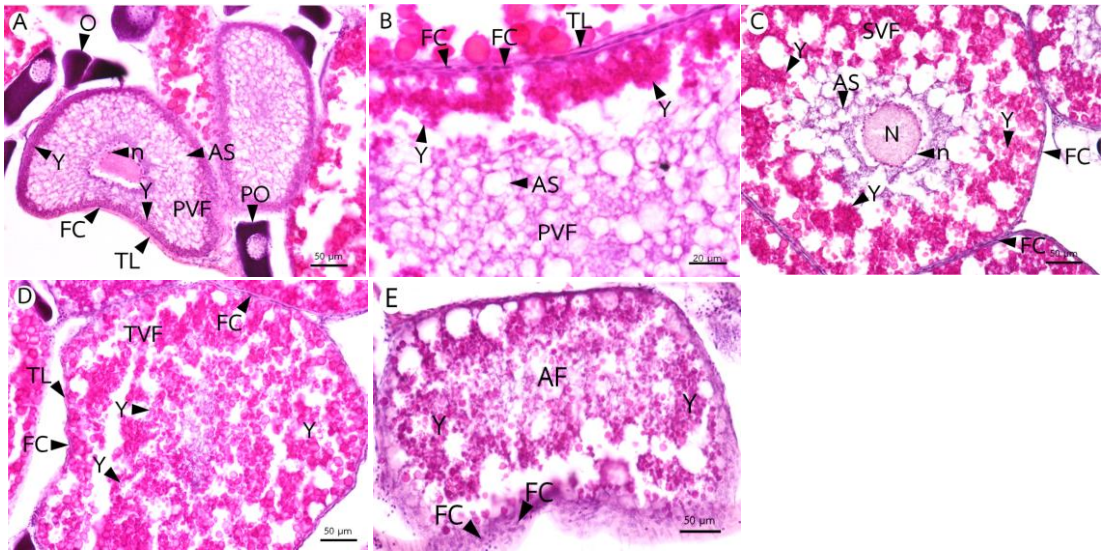
จากการศึกษาครั้งนี้ พบไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะตติยภูมิในรังไข่ถึงร้อยละ 71 ของสัดส่วนของเซลล์สืบพันธุ์ บ่งบอกได้ว่า ปลาอยู่ในช่วงที่จะเกิดการตกไข่ นอกจากนี้ ภายในรังไข่ยังพบเซลล์สืบพันธุ์ที่กำลังเจริญอยู่ในระยะต่าง ๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบเป็นแบบ asynchronous development ซึ่งในรังไข่มีเซลล์สืบพันธุ์ทุกระยะ สันนิษฐานได้ว่า ปลาหมอช้างเหยียบเพศเมียสามารถสร้างเซลล์สืบพันธุ์อย่างต่อเนื่องและวางไข่ได้หลายครั้งในช่วงที่เก็บตัวอย่างหรืออาจมีฤดูวางไข่ที่ยาวนานเหมือนกับปลาชนิดอื่นๆ เช่น ปลาคางคก *Opsanus beta* (Gallardo-Torres et al., 2004) ปลาซาร์ดีนยุโรป *Sardina pilchardus* (Ganias et al., 2004) ปลาเฮก *M. merluccius* (Al-Absawy, 2010) ปลาม้าลาย *Danio rerio* (Koc et al., 2008) และปลาทูน่า *Thunnu thynnus* (Abascal and Medina, 2005) กล่าวคือ เมื่อปลามีการวางไข่เรียบร้อยแล้ว เวลาถัดมากระบวนการสร้างไข่แดงในไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลจะเกิดอย่างต่อเนื่องทันทีเพื่อวางไข่อีกครั้ง (Ganias et al., 2015) นอกจากนี้ การวิจัยในปลาอีโต้ *C. hippurus* ที่พบโอโอไซต์ที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 ระยะในรังไข่ บ่งบอกได้ว่าปลาชนิดนี้สามารถวางไข่ได้หลายครั้งใน 1 ฤดูกาลสืบพันธุ์ ดังนั้น ปลาหมอช้างเหยียบจึงคล้ายคลึงกับปลาปลาอีโต้ *C. hippurus* (Massut and Nin, 1997)

(7) ฟอลลิเคิลหลังตกไข่ เป็นฟอลลิเคิลที่มีเซลล์ฟอลลิคูลาร์ที่มีการเพิ่มจำนวนชั้นและจำนวนเซลล์ (ภาพที่ 1B) (8) อะทรีติก ฟอลลิเคิล เป็นฟอลลิเคิลที่หยุดการเจริญ โดยภายในฟอลลิเคิลพบโอโอไซต์ที่กำลังสลายตัว เซลล์ฟอลลิคูลาร์แบ่งเซลล์เพิ่มจำนวนและเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ไข่แดงสลาย โดยพบในช่วงการเจริญของโอโอไซต์ระยะไวเทลโลเจนิคฟอลลิเคิลปฐมภูมิ-ตติยภูมิ แต่พบในปริมาณที่น้อย (ภาพที่ 3E) การพบอะทรีติก ฟอลลิเคิลจำนวนน้อยในรังไข่ของปลาหมอช้างเหยียบนั้น อาจเป็นเพราะปลาหมอช้างเหยียบมีการวางไข่ได้หลายครั้งและช่วงที่เก็บตัวอย่างเป็นช่วงที่เกิดการผสมพันธุ์และวางไข่ จึงมีการสลายของฟอลลิเคิลน้อยนั่นเอง โดยอะทรีติก ฟอลลิเคิล เป็นสิ่งที่ใช้ชี้วัดและทำนายคุณภาพของเซลล์ไข่และความสำเร็จของการสืบพันธุ์ (Senarat et al., 2017)

จากผลการวิจัยทั้งหมด ทำให้ทราบลักษณะทางเนื้อเยื่อวิทยาของรังไข่และรูปแบบการพัฒนาของเซลล์สืบพันธุ์ของปลาหมอช้างเหยียบเพศเมีย ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ในการศึกษาในปลาชนิดอื่น ๆ และประยุกต์ใช้ในการศึกษาวงจรการสืบพันธุ์ เพื่อต่อยอดในด้านการจัดการทรัพยากรปลาและการเพาะเลี้ยงในอนาคต



ภาพที่ 2 แสดงเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียระยะต่างๆ โดยภาพ 2A แสดงโอโอโกเนียม คอร์ติคอล แอลวิโอลาร์ ฟอลลิเคิลและไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะตติยภูมิ, ภาพ 2B แสดงระยะโอโอโกเนียม ซึ่งสังเกตเห็นนิวเคลียสและนิวคลีโอลัสชัดเจน, ภาพ 3C แสดงบริเวณเจอร์มินัล เนสท์ ซึ่งพบโอโอโกเนียมและโอโอไซต์ระยะปฐมภูมิที่มีเซลล์ฟอลลิคูลาร์ล้อมรอบแบบไม่ต่อเนื่อง, ภาพ 3D-E แสดงคอร์ติคอล แอลวิโอลาร์ ฟอลลิเคิล ซึ่งภายในไซโทพลาซึมพบถุงแอลวิโอไลและแต่ยังไม่พบไข่แดง (AS: alveolar sac; CAF: cortical alveolar follicle; FC: follicular cell; GN: germinal nest; g: granule; N: nucleus; n: nucleolus; O: oogonium; PO: primary oocyte; TL: theca layer; TVF: tertiary vitellogenic follicle; Y: yolk; A-E: H&E



ภาพที่ 3 แสดงเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียระยะต่างๆ โดยภาพ 3A-B แสดงไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะปฐมภูมิ ซึ่งภาพ 3B แสดงให้เห็นไข่แดงอยู่ที่ขอบของโอโอไซต์, ภาพ 3C แสดงไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะทุติยภูมิ ซึ่งพบไข่แดงกระจายเกือบทั่วไซโทพลาซึม, ภาพ 3D แสดงไวเทลโลเจนิค ฟอลลิเคิลระยะตติยภูมิ ซึ่งพบไข่แดงขนาดใหญ่กระจายทั่วไปในไซโทพลาซึม, ภาพ 3E แสดงอะทรีติก ฟอลลิเคิล โดยภายในฟอลลิเคิลพบโอโอไซต์ที่กำลังสลายตัว (AS: alveolar sac; AF: atretic follicle; FC: follicular cell; N: nucleus; n: nucleolus; O: oogonium; PO: primary oocyte; PVF: primary vitellogenic follicle; SVF: secondary vitellogenic follicle; TL: theca layer; TVF: tertiary vitellogenic follicle; Y: yolk; A-E: H&E

6. ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับชีววิทยาการสืบพันธุ์และวงจรการสืบพันธุ์ (reproductive cycle) โดยทำการเก็บตัวอย่างเป็นรอบปี เพื่อทำให้ทราบช่วงเวลาและฤดูกาลสืบพันธุ์ของปลาชนิดนี้

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยโครงการวิจัยเงินรายได้มหาวิทยาลัยทักษิณ กองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ ประเภททุนพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

8. บรรณานุกรม

ชวลิต วิทยานนท์. (2548). *ปลาน้ำจืดไทย.* พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ลักษณ์.

ทัพประดิษฐ์ มิตรเปรียญ, เจษฎ์ เกษตระทัต และวรรณีย์ จิรอังกูรสกุล. (2561). กระบวนการพัฒนาเซลล์สืบพันธุ์ขั้นสมบูรณ์ของปลาคางคก *Allenbatrachus grunniens* (Linnaeus, 1758) จากปากแม่น้ำปราณบุรี ประเทศไทย. *รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการการบริหารจัดการความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 5*, (น.99-107). โรงแรมไดมอนด์พลาซ่า จังหวัดสุราษธานี.

ปิยากร บุญยัง, ศิลปชัย เสนารัตน์, พิสิษฐ์พลู ประเสริฐ, เจษฎ์ เกษตระทัต, วรรณีย์ จิรอังกูรสกุล, พหล โกสิยะจินดา และธีรกมล เพ็งสกุล. (2562). มิญชวิทยาและสุขภาวะของรังไข่ปลากดเหลือง *Hemibagrus filamentus* (Fang and Chaux, 1949) จากแม่น้ำตาปี ภาคใต้ของประเทศไทย. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง, 13*(2), 46-57.

อัจริยา กิจสุนทรวัฒน์. (2555). *สารานุกรมเยาวชน ปลาน้ำจืด.* กรุงเทพมหานคร: ไทยควอลิตี้บุ๊คส์.

อัมภรณ์พรรณ พลาศัย, ศิลปชัย เสนารัตน์, เจษฎ์ เกษตระทัต, วรรณีย์ จิรอังกูรสกุล, พหล โกสิยะจินดา, ธีรกมล เพ็งสกุล และชำนาญ ภารา. (2562). การสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศเมียของปลาหมอสีคางดำ *Sarotherodon melanotheron* Rüppell, 1852. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรย., 4*(1), 26-31.

Abascal, F. and Medina, A. (2005). Ultrastructure of oogenesis in the bluefin tuna, *Thunnus thynnus*. *Journal of Morphology, 264*(2), 149-160.

Al-Absawy, M.A.E.G. (2010). The reproductive biology and the histological and ultrastructural characteristics in ovaries of the female gadidae fish *Merluccius merluccius* from the Egyptian Mediterranean water. *African Journal of Biotechnology, 9*(17), 2544-2559.

Assem, S.S. (2000). The reproductive biology and histological characteristics of pelagic Carangid female *Caranx crysos*, from the Egyptian Mediterranean Sea. *Journal of the Egyptian-German Society of Zoology, 31*(C), 195- 215.

Assem, S.S. (2003). The reproductive biology and the histological and ultrastructural characteristics of the ovary of the female pelagic fish *Pagellus erythrinus* from the Egyptian Mediterranean water. *Journal of the Egyptian-German Society of Zoology, 42,* 77-103.

Bancroft, J.D., & Gamble, M. (1996). *Theory and practice of histologial techniques*. Livingstone, Edinburgh: Churchill.

Brown-Peterson, N.J., Wyanski, D.M., Saborido-Rey, F., Macewicz, B.J. and Lowerre-Barbieri, S.K. (2011). A standardized terminology for describing reproductive development in fishes. *Marine and Coastal Fisheries: Dynamics, Management, and Ecosystem Science, 3*(1), 52- 70.

Crim, L.W. and Glebe, B.D. (1990). *Reproduction.* pp. 529-553. In: Schreck, C.B., Moyle, P.B. (eds), Methods for Fish Biology, American Fisheries Society.

de Melo, G.S.R., Herick, S.S. and Claudenice, D.T. (2017). Ovarian histology and fecundity in the evaluation of the reproduction of the invasive species *Serrasalmus marginatus* (Characidae) on a neotropical floodplain. *Acta Scientiarum, 39*(3), 339-347.

Gallardo-Torres, A.G., Perez, J.A.M., & Lezina, B.J. (2004). Reproductive structures and early life history of the gulf toadfish, *Opsanus beta*, in the Tecolutla Estuary, Veracruz, Mexico. *Gulf and Caribbean Research, 16,* 109–113.

Ganias, K., Somarakis, S., Machias, A. and Theodorou, A. (2004). Pattern of oocyte development and batch fecundity in the Mediterranean Sardine. *Fisheries Research, 67,* 13-23.

Garcia-Diaz, M., Gonzalez, J.A., Lorente, M.J. and Tuset, V.M. (2006). Spawning season, maturity sizes and fecundity in blacktail comber (*Serranus atricauda*) (Serranidae) from the eastern-central Atlantic. *Fishery Bulletin, 104,* 159-166.

Herrera, G., Butos-Obregon, E. and Balbontin, F. (1988). Morphological aspects of gonadal maturation in the hake, Merluccius gayi gayi. *Revista de Biologia Marina Y Oceanografia, 24*(1), 55-71.

Koc, N.D.K., Aytekin, Y. and Yuce, R. (2008): Ovary maturation stages and histological investigation of ovary of the zebrafish (*Danio rerio*). *Brazilian Archive of Biology & Technology, 51,* 513- 522.

Le Menn, F., Cerdà, J. and Babin, P.J. (2007). *Ultrastructural aspects of the ontogeny and differentiation of ray-finned fish ovarian follicles.* In: Babin, P.J., Cerdà, J. and Lubzens, E. (Eds.), The Fish Oocyte: From Basic Studies to Biotechnological Applications. Dordrecht: Springer.

Lowerre-Barbieri, S., Konstantinos, G., Fran, S. and Hilario, M. (2011). Reproductive Timing in Marine Fishes: Variability, Temporal Scales, and Methods. *Marine and Coastal Fisheries Management, 3*(1), 71-90.

Massutí, E. and Morales-Nin, B. (1997). Reproductive biology of dolphin-fish (*Coryphaena hippurus* L.) off the island of Majorca (Western Mediterranean). *Fisheries Research, 30,* 57-65.

Millan, M. (1999). Reproductive characteristics and condition status of anchovy *Engraulis encrasicolus* L. from the Bay of Cadiz (SW Spain). *Fisheries Research, 41*(1), 73-86.

Mommsen, T. and Korsgaard, B. (2008). *Vitellogenesis.* In: Rocha, M.J., Arukwe, A., Kapoor, B.G. (eds) Fish reproduction. p. 113–169. Enfield, New Hampshire: Science Publishers.

Nagahama, Y. (1983). *The functional morphology of teleost gonads.* pp. 233-275. In: Hoar, W.S., Randall, D.J. and Donaldson, E.M., (eds), Fish Physiology. New York: Academic Press.

Nejedli, S., Petrinec, S., Kuir, E. and Srebocan, E. (2004): Annual oscillation of ovarian morphology in European pilchard (*Sardina pilchardus Walbaum*) in the Northern Adriatic Sea. *Veterinary Archives, 74,* 97-106.

Okutsu, T., Morioka, S., Shinji, J. and Chanthasone, P. (2011). Growth and reproduction of the glassperch *Parambassis siamensis* (Teleostei: Ambassidae) in Central Laos. *Ichthyological Exploration of Freshwaters, 22*(2), 97-106.

Portela, J.M., Contreras, N.P. and Gorbea, V.T. (1994). Aspectos reproductivos del calamarete (*Loligo gahi*), el calamar (*Illex argentinus*) y la merluza (*Merluccius hubbsi*) en el Atlántico Sudoccidental. *Frente Maritimo, 15,* 21-36.

Quagio-Grassiotto, I., Wildner, D.D. and Ishiba, R. (2013). Gametogênese de peixes: aspectos relevantes para o manejo reprodutivo. *Revista Brasileira de Reprodução Animal, 37*(2), 181-191.

Sangpradub, N. and Chutima, H. (2017). Diet Composition of *Pristolepis fasciata* (Bleeker, 1851). (Family Nandidae) and *Puntius brevis* (Bleeker, 1849) (Family Cyprinidae) in Kaeng Lawa, Thailand. *Chiang Mai Journal of Science, 44*(3), 839-846.

Selman, K. and Wallace, R.A. (1989). Cellular aspects of oocyte growth in Teleosts. *Zoological Sciences, 6,* 211-231.

Senarat, S., Kettretad, J., & Jiraungkoorskul, W. (2017). Ultrastructure of oogenesis in oceanodromous, *Rastrelliger brachysoma*, from the Upper Gulf of Thailand, as new candidate species for aquaculture. *Journal of Morphological Sciences, 34,* 23-30.

Uk-katawewat, S. (2002). *Illustration of Thai Fish and Aquatic animals*. Bangkok: Kdurusapa Ladprao Printing Press.

Wallace, R.A. and Selman, K. (1990). Ultrastructural Aspects of Oogenesis and Oocyte Growth in Fish and Amphibians. *Journal of Electron Microscopy Technique, 16,* 175-201.

West, G. (1990). Methods of assessing ovarian development in fishes: a review. *Australian Journal of Marine & Freshwater Research, 41,* 199-222.

Zaki, M., Abu-Shabana, M.B., & Assem, S.S. (1995). The reproductive biology of the saddled Bream. *Oblada melanura* (L, 1758) from the Mediterranean coast of Egypt. *Oebalia, 21,* 17-26.

การสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Virtual Reality to Promote the Nature Study Path. In the Protected Area of the Plant Genetics Conservation Project under The Royal Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhron, Chiang Rai Rajabhat University.

ภานุพันธ์ จิตคำ[1] พิณัฏฐิณีย์ จิตคำ[2] และ ธัญลักษณ์ ศุภพลธร[3]

[1,3] คณะคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

[2] คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

[1] nuke.pj@gmail.com, [2] pinutthinee.jit@crru.ac.th, [3] tun.tunn3689@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (VR) ในการส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 2) ศึกษาความพึงพอใจการใช้สื่อความเป็นจริงเสมือน (VR) ในการส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยกลุ่มตัวอย่างสุ่มแบบเจาะจงจากผู้ที่มาศึกษาดูงาน จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรม 3D Vista ในการสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) และแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลวิจัยพบว่า ความพึงพอใจการใช้สื่อความเป็นจริงเสมือน (VR) ในการส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยรวมอยู่ในระดับมาก จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าสื่อความเป็นจริงเสมือน (VR) เป็นอีกทางเลือกสำหรับการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : สื่อความเป็นจริงเสมือน พื้นที่ป่าปกปัก โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

Abstract

The purposes of the research were 1) to Virtual Reality to Promote the Nature Study Path. In the Protected Area of the Plant Genetics Conservation Project under The Royal Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhron, Chiang Rai Rajabhat University. 2) to investigate the satisfaction level of Virtual Reality to Promote the Nature Study Path. In the Protected Area of the Plant Genetics Conservation Project under The Royal Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhron, Chiang Rai Rajabhat University. The purposive sampling group of 100 individuals who visited and observed the study. The research tools utilized were the 3D Vista software for creating virtual reality (VR) media and questionnaires for data analysis using mean and standard deviation.

The research findings revealed that the satisfaction level of using virtual reality to Promote the Nature Study Path. In the Protected Area of the Plant Genetics Conservation Project under The Royal

Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhron, Chiang Rai Rajabhat University, was generally high. The study demonstrated that virtual reality (VR) media is an effective alternative for promoting tourist destinations.

Keywords : Virtual reality: VR, Protection area, The plant genetics conservation project under The Royal Initiation of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhron

1. บทนำ

พื้นที่ป่าปกปักตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ มีพื้นที่ทั้งหมด 13.4 ไร่ เป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติเป็นแหล่งเรียนรู้พันธ์พืชและสัตว์ เปิดให้บริกา รสำหรับนักเรียนนักศึกษาและผู้ที่สนใจได้เข้าศึกษาและทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องเป็นต้นมาแต่เนื่องด้วยสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19)ทำให้นักเรียนนักศึกษาและผู้ที่สนใจไม่ได้เข้ามาศึกษาแหล่งเรียนรู้ป่าปกปักลดน้อยลง

จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว การศึกษาเส้นทางท่องเที่ยว ต่างๆ ที่ประสบปัญหา มีการได้นำเอาเทคโนโลยีเสมือนจริงเข้ามาใช้ กับธุรกิจอย่างหลากหลายเพื่อให้ผู้คนได้รับรู้เรื่องราวผ่านประสาทสัมผัสในรูปแบบต่างๆ ซึ่งการสร้างความจริงเสมือนนี้เป็นการสร้างประสบการณ์ให้แก่ผู้รับชมที่อาจจะไม่มีโอกาสได้ไปในสถานที่นั้นๆ หรือไม่เคยไป ในช่วงสถานการณ์โควิด 19 ให้ได้สัมผัสกับความรู้สึกนั้นขึ้นได้ ซึ่งประสบการณ์จริง หรือเสมือนจริงนั้น จะก่อให้เกิดความประทับใจและความทรงจำได้ในระยะยาว ในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 ค่อนศตวรรษที่ 21 ได้มีการตื่นตัวเรื่องของความจริงเสมือน (Virtual Reality หรือ VR) มากขึ้นโดยที่ Virtual Reality จัดเป็นเทคโนโลยีได้รับการพัฒนามาอย่างยาวนาน กว่าที่จะมาลงตัวอย่างที่เห็นกันในปัจจุบัน และในช่วงเวลานี้ เราจะพบเห็นได้ว่าองค์กรที่เป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีทั่วโลกได้หันมาให้ความสำคัญกับ VR อย่างจริงจังมากขึ้น มีการพัฒนาทั้ง Software และ Hardware เพื่อรองรับการทำงานในด้านนี้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเทคโนโลยี VR นั้น จะถูกนำมาใช้เพื่ออำนวยความสะดวก และให้ความรู้กับในหลายหน่วยงานมากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ศิลปวัฒนธรรมการแพทย์ การศึกษา ฯลฯ

เทคโนโลยีความจริงเสมือน หรือ VR : Virtual Realty เป็นเทคโนโลยีที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อจำลองสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งจากสภาพแวดล้อมจริงและจากในจินตนาการขึ้นมาด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในปัจจุบันทั่วโลกด้วยความร่วมมือของนักพัฒนากว่า 200.000 คน บริษัท startups อีกกว่า 700 แห่งทั่วโลก และหลาย ๆ แบรนด์ดังในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้บริโภค ไม่ว่าจะเป็น Social Network ที่รู้จักกันก็คือ Facebook, บริษัทเทคโนโลยี ชื่อดังอย่าง Google หรือแม้กระทั่งผู้ผลิต สินค้าอิเลคทรอนิกส์อย่าง Samsung และ Sony ต่างก็ให้ความสนใจในเทคโนโลยีที่เรียกว่า Virtual Reality หรือเทคโนโลยีความจริงเสมือน แบรนด์เหล่านี้ ได้มีการผลิตอุปกรณ์สำหรับใช้งานกับเทคโนโลยี Virtual Reality เช่น Google Cardboard, Samsung Gear VR เป็นต้น เพื่อมารองรับเทรนด์ที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต เทคโนโลยี Virtual Reality นั้น ได้ถูกคิดคันมาเป็นระยะเวลานานแล้ว แต่ด้วยต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูง ทำให้ถูกใช้อยู่ในวงจำกัด เช่นในวงการแพทย์ หรือทางการทหาร เมื่อเวลาผ่านไป เทคโนโลยี Virtual Reality เริ่มถูกใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนค่อยๆ ลดลง จึงเริ่มมีแบรนด์ในต่างประเทศ นำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้การทำแคมเปญทางการตลาดเพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ และความตื่นเต้นให้กับผู้บริโภค

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำเทคโนโลยีความจริงเสมือน หรือ VR : Virtual Reality มาใช้ในในการสร้างสื่อการเรียนรู้เสมือนจริงในการศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (Covid-19) ซึ่งถือเป็นการศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย วิถีใหม่ โดยศึกษาผ่านสื่อ VR เป็นสร้างประสบการณ์ใหม่ๆ ผ่านโลกเทคโนโลยี

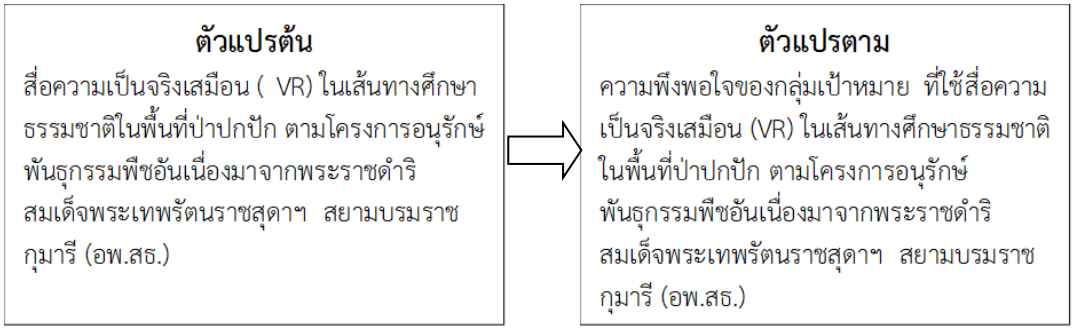
2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (VR) ในการส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจการใช้สื่อความเป็นจริงเสมือน (VR) ในการส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี และได้กรอบแนวติด ดังนี้



4. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยนี้ได้แก่ ประชาชนที่เข้ามาศึกษาดูงาน ณ ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

2. กลุ่มตัวอย่าง ประชาชนที่เข้ามาศึกษาดูงาน ณ ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 100 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. สื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

2. แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้สื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ที่ผ่านการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.05 หรือมากกว่า และนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) ในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ค่าความเที่ยง (Reliabilty) โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Chronbach’s alpha coefficient) เท่ากับ 0.76 โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย” มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำให้ได้ข้อมูลในการจัดทำเว็บไซต์เส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

2. ขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์เส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเสมือนจริง

2.1 ขั้นตอนก่อนการผลิต (Pre-Production)

ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลของ ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายเพื่อนำมาสร้างระบบนำชมด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงแบบ 360 องศา เพื่อจัดทำระบบนำชมด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงแบบ 360 องศา ในลำดับต่อไป

2.2 ขั้นตอนการผลิต (Production)

2.2.1 ดำเนินการถ่ายภาพ 360 องศา เส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก โดยใช้กล้องถ่ายภาพ 360 องศา Insta 360 one x2

2.2.2 นำภาพจากกล้องถ่ายภาพ 360 องศา ทำการแปลงไฟล์จากนามสกุล insp ให้เป็น ไฟล์นามสกุล jpg โดยใช้โปรแกรม Insta360 Studio

2.2.3 นำภาพ 360 องศา นามสกุล jpg มา Retouch โทนสีภาพ ขาตั้งกล้อง วัตถุที่ไม่ต้องการออกจากภาพ โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop

2.2.4 นำภาพ 360 องศา นามสกุล jpg ที่ทำการ Retouch แล้ว นำมาสร้างระบบนำชมด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงแบบ 360 องศา ด้วยโปรแกรม 3D Vista Virtual Tour ประกอบไปด้วยการสร้างจุดเชื่อมโยงภาพ 360 องศา ของแต่ละสถานที่เข้าด้วยกัน การใส่ข้อมูลต่างๆ เช่น รูปภาพ เสียงประกอบ วิดีโอ รวมถึงข้อมูลต่างๆ

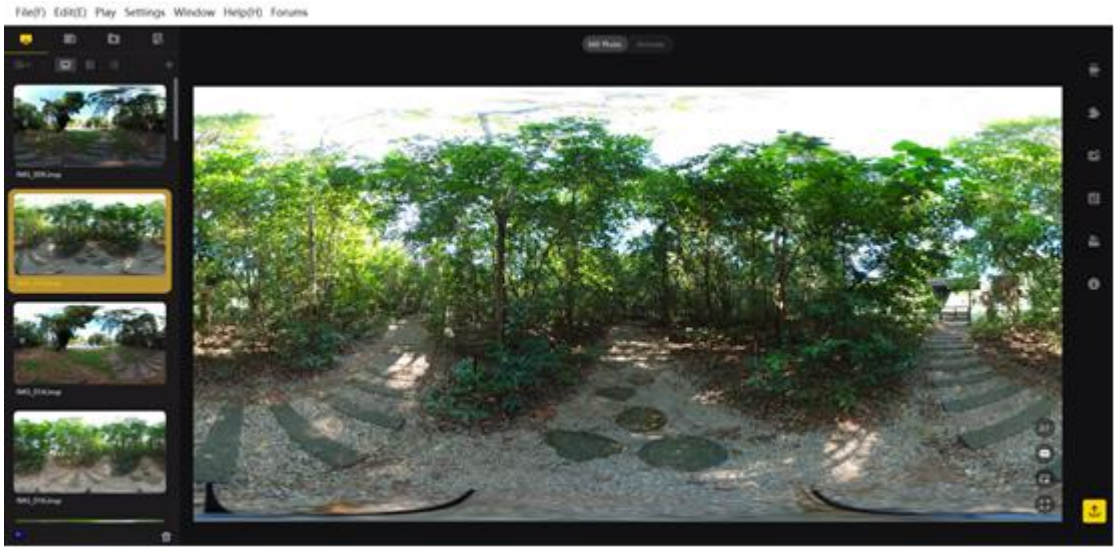
2.2.5 ทำการส่งออก Project จากโปรแกรม 3D Vista Virtual Tour ให้เป็นโฟลเดอร์ HTML5

2.2.6 นำโฟลเดอร์ HTML5 ไปใส่ไว้ยัง Web Server เพื่อให้สามารถแสดงผลได้จาก Web Browser ต่างๆ ได้ โดยสามารถแสดงผลได้ทั้งเครื่อง Computer, Smart Phone, Tablet รวมไปถึงสามารถแสดงผลได้ในอุปกรณ์ Virtual Reality ต่างๆ เช่น แสดงผลแว่น VR เป็นต้น

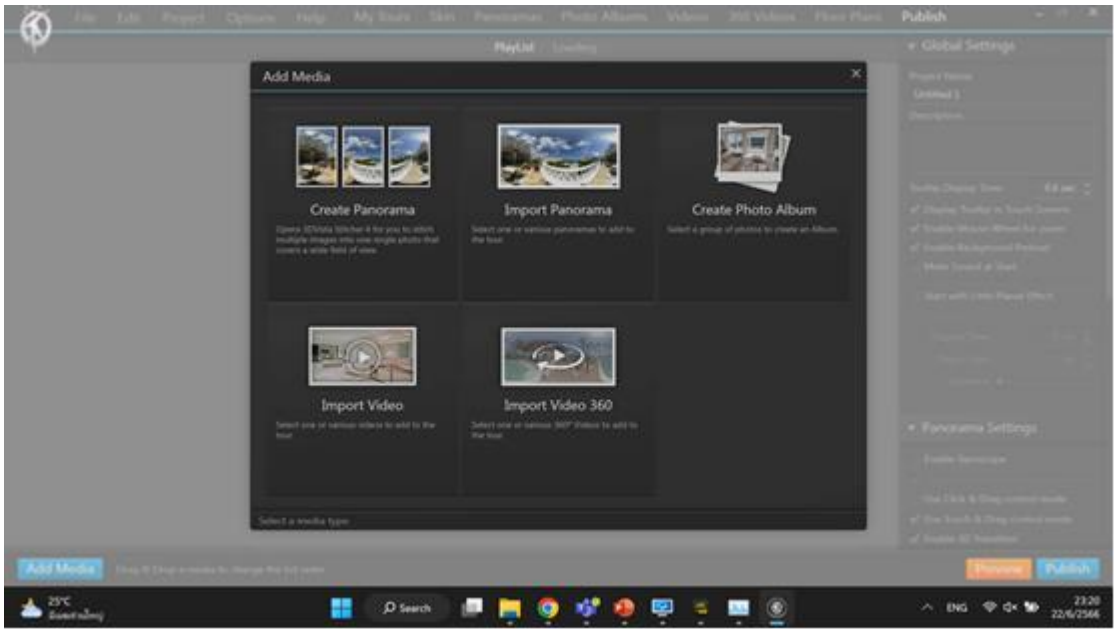
2.2.7 สร้างหน้า Website เพื่อให้สามารถเข้าชมระบบนำชมด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริงแบบ 360 องศา ได้จาก Website

3. ขั้นตอนการประเมินผลการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อเพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายกับกลุ่มตัวอย่างที่มาศึกษาดูงาน ณ ป่าปกปัก จำนวน 100 คน โดยให้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนเพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จำนวน 7 ด้าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ภาพที่ 1 โปรแกรม Insta360 Studio



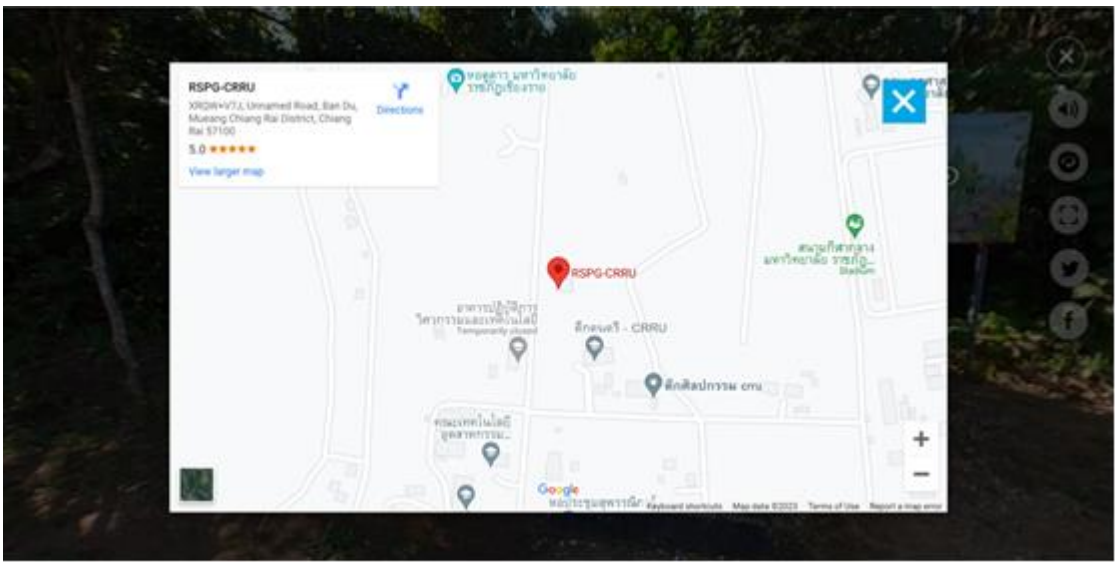
ภาพที่ 2 โปรแกรม 3D Vista Virtual Tour



ภาพที่ 3 Website Virtual Tour 360 องศา



ภาพที่ 4 แผนที่เส้นทางศึกษาธรรมชาติ จาก Virtual Tour 360 องศา



ภาพที่ 5 แผนที่ Google Map จาก Virtual Tour 360 องศา



ภาพที่ 6 การนำทางไปยังจุดเรียนรู้ต่างๆ จาก Virtual Tour 360 องศา



ภาพที่ 7 ข้อมูลพันธุ์ไม้ จาก Virtual Tour 360 องศา

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผู้วิจัยสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยใช้โปรแกรม 3D Vista Virtual Tour และศึกษาความพึงพอใจต่อสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก กับตัวอย่างที่มาศึกษาดูงาน ณ ป่าปกปัก จำนวน 100 คน ปรากฏผลวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจต่อการใช้งานสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในภาพรวมและรายด้าน

ความพึงพอใจต่อการใช้งานสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย	$\overline{X}$	**S.D.**	**ระดับความพึงพอใจ**
1. ด้านประสิทธิภาพของระบบสื่อความจริงเสมือน 360 องศา	4.36	0.59	มาก
2. ด้านความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยสื่อความเป็นจริงเสมือน 360 องศา	4.45	0.68	มาก
3. ด้านตัวอักษร	4.23	0.77	มาก
4. ด้านภาพพาโนรามาเสมือนจริงเสมือน 360 องศา	4.42	0.70	มาก
5. ด้านการใช้งานร่วมกับแว่น VR	4.47	0.66	มาก
6. ด้านภาพประกอบแผนที่และสัญลักษณ์	4.53	0.60	มากที่สุด
7. ด้านสื่อความจริงเสมือน 360 องศา	4.48	0.68	มาก
รวม	**4.42**	**0.67**	**มาก**

ตารางที่ 1 แสดงความพึงพอใจต่อการใช้งานสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ในภาพรวมและรายด้านของผู้ที่มาศึกษาดูงาน ณ ป่าปกปัก พบว่าอยู่ในระดับมาก

บทความวิจัยนี้เป็นการสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย โดยพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือน สร้างบรรยากาศเสมือนจริงของเส้นทางศึกษาธรรมชาติ โดยผ่านโปรแกรม 3D Vista Virtual Tour สามารถใช้ผ่านทางเครื่อง Computer และ Smart Device และศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่ใช้สื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือน พบว่าอยู่ในระดับมาก เนื่องจากเกิดความสะดวกในเรื่องของการใช้สื่อที่สามารถเข้าถึงสื่อได้ง่ายและเสมือนไปในสถานที่จริงที่มีภาพเสมือนจริงให้ได้ศึกษา การสร้างสื่อความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality : VR) เพื่อส่งเสริมเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันชนะ จูบรรจง และคณะ (2564) ได้พบว่าการดำเนินการพัฒนาสื่อในรูปแบบภาพเสมือนจริงแบบ 360 องศา ช่วยให้นักท่องเที่ยวได้ทราบถึงลักษณะรูปร่างได้ละเอียดชัดเจนเสมือนจริง ซึ่งจะช่วยส่งเสริมความน่าสนใจในการท่องเที่ยว และทำให้ผลประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับปิยวัฒน์ ตรัสสรณวาทิน และธนะวัชร จริยะภูมิ (2564) ที่ทำการศึกษาการพัฒนาสื่อความเป็นจริงเสริมและความจริงเสมือนในการนำ เสนอแผนภาพภูมิสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง พบว่าเทคโนโลยีโลกเสมือนผสานโลกจริงสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดีส่งเสริมการสร้างประสบการณ์เรียนรู้ในรูปแบบใหม่ๆ ที่น่าสนใจ และงานวิจัยของทศพล คำมี และคณะ (2561) พบว่าการจำลองโลกเสมือนจริงด้วยเทคโนโลยี Virtual Reality : VR ผู้ใช้งานสามารถเริ่มต้นการใช้งานใหม่ได้เรื่อยๆหากยังไม่เข้าใจขั้นตอน

6. ข้อเสนอแนะ

ควรพัฒนาสื่อเทคโนโลยีความจริงเสมือนที่สามารถใช้เป็นสื่อประชาสัมพันธ์ส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบใหม่ ให้กับนักท่องเที่ยว ซึ่งนักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างรวดเร็ว

7. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายในการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการวิจัย และขอบคุณศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายในการให้ข้อมูลเส้นทางศึกษาธรรมชาติในพื้นที่ป่าปกปัก ตามโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

8. บรรณานุกรม

ทศพล คำมี, วิสรุต เพียรเกิด, จิตรนันท์ ศรีเจริญ และเจษฎาพร ปาคำวัง. (2561). การออบแบบพัฒนาแอปพลิเคชัน เชิงท่องเที่ยวเสมือนจริง จังหวัดเพชรบูรณ์ กรณีศึกษา : อุทยานประวัติศาสตร์ศรีเทพ. *Journal of Science & Technology Phetchabun Rajabhat University*, *3*(1), 79-91.

วันชนะ จูบรรจง, วิไรวรรณ แสนชะชะ, รุ่ง หมูล้อม และอภิชัย ซื่อสัตย์สกุลชัย. (2564). การส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดตากโดยใช้เทคโนโลยีเสมือนจริง. *Journal of Information Science and Technology*, *11*(1), 56-64

ปิยวัฒน์ ตรัสสรณวาทิน และธนะวัชร จริยะภูมิ. (2564). ทำการศึกษาการพัฒนาสื่อความเป็นจริงเสริมและความจริงเสมือนในการนำ เสนอแผนภาพภูมิสารสนเทศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง. *Sarakham Journal, 12*(2), 185-200.

การใช้ประโยชน์จากแหนแดงอบแห้งในสัดส่วนที่ต่างกันในอาหารสำเร็จรูปที่ผลิตจากวัตถุดิบอินทรีย์ต่อค่าพารามิเตอร์การเจริญเติบโตของปลานิลแดงที่เลี้ยงในระบบน้ำหมุนเวียน

Utilization of Dried Water Fern Ratio in Dietary Organic on Growth Parameter of Red Tilapia Cultured with Recirculating Aquaculture System

สุไหลหมาน หมาดโหยด[1]* กัญญาวีร์ ไม้หอม[1] จินตภา จารุจารีต[1]
สิตานัน รัตนพยัต[1] สุวรรณา ผลใหม่[2] และ มณี ศรีชะนันท์[3]

[1] คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[2] คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

[3] คณะเกษตรศาตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

* sulaiman.m@rmutsv.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษาการเลี้ยงปลานิลแดง (*Oreochromis niloticus* X *O. mossambicus*) ด้วยอาหารที่ผลิตจากวัตถุดิบที่เพาะปลูกระบบอินทรีย์และเสริมด้วยแหนแดง (*Azolla* spp.) ในสัดส่วนที่ต่างกัน คือ 10% และ 20% ซึ่งจากรายงานก่อนหน้านี้กล่าวถึงการใช้ประโยชน์จากแหนแดงในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศ พบว่าการเสริมโปรตีนในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศที่ 26% ทำให้น้ำหนักปลาสุดท้ายลดลง และที่ระดับ 8% และ 16% ให้การเจริญเติบโตดีที่สุด ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อศึกษาสัดส่วนที่เหมาะสมของแหนแดงแห้งในอาหารสำเร็จรูปสำหรับพัฒนาการเลี้ยงปลานิลแบบอินทรีย์ในระบบหมุนเวียนน้ำที่ระดับ 10% และ 20% สำหรับสนับสนุนข้อมูลเดิมตามรายงานที่กล่าวมาแล้ว โดยงานวิจัยนี้เลี้ยงปลานิลแดงในบ่อผ้าใบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เมตร เลี้ยงปลานิลแดงเฉลี่ยบ่อละ 20 ตัวต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์ลิตร (115 ตัวต่อบ่อ) ที่น้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 10 กรัม พบว่าเมื่อสิ้นสุดการทดลอง 135 วัน ค่าพารามิเตอร์การเจริญเติบโตทั้งหมด คือ การเจริญเติบโตด้านน้ำหนัก และการเจริญเติบโตต่อวัน มีความแตกต่างต่างสถิติ ($p<0.05$) ในขณะที่ค่าพารามิเตอร์ของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น อัตราแลกเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ และอัตราการรอดตาย เมื่อสิ้นสุดการทดลองและเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ด้านต้นทุนค่าอาหารต่อน้ำหนักเพิ่มขึ้น 1 กิโลกรัมของปลาเมื่อใช้แหนแดง 10% จะต่ำกว่า 20% ในอาหาร ซึ่งต้นทุนค่าอาหารจะแพงขึ้นตามสัดส่วนของแหนแดงที่เพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากในแหนแดงจะมีคาร์โบไฮเดรตจากพืชอยู่มาก ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแป้งและเซลลูโลส ในปลาจึงมีการเจริญเติบโตที่ต่ำลงเมื่อมีการเสริมแหนแดงที่ระดับ 26% ขึ้นไป จากงานวิจัยนี้การเสริมแหนแดงในอาหารปลานิลแดงแม้ไม่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของปลามากนัก แต่ความต้องการอาหารปลอดภัยในอนาคตจึงมีความสำคัญต่อการผลิตปลานิลอินทรีย์ และการปรับปรุงพ่อแม่พันธุ์ปลานิลอินทรีย์เพื่อเน้นการเจริญเติบโตจะต้องมีการนำมาใช้ร่วมกันในอนาคต

คำสำคัญ : ปลานิล แหนแดง ระบบน้ำหมุนเวียน

Abstract

Study of red tilapia (*Oreochromis niloticus* X *O. mossambicus*) cultured from dried water fern (Azolla sp.) ratio (10% and 20%) in dietary organic food generated from organically cultivated materials on growth parameter. *Azolla* sp. was used in the diet of sex-reversed red tilapia that was previously documented and debated. When 26% more protein was added to the diet for Nile tilapia, the fish's final weight decreased. On the other hand, protein levels between 8% and 16% demonstrated the best growth rates. The aim of this study was to determine the optimum amount of dried *Azolla* sp. to add to prepared fish feed in order to support the organic growth of tilapia aquaculture in a recirculating aquaculture system.

Red tilapia was raised in plastic ponds with a diameter of 3 meters and two replications each containing 115 fish (20 fish/m^3). At the conclusion of the 135-day trial, measurements were made of all growth parameter; growth rate, average daily growth, weight gain, feed conversion ratio, and survival rate. (Every 45 days). Although, final weight and weight gain has found its statistically significant difference ($p<0.05$). While, specific growth rate, feed conversion ratio, and survival rate has found no statistically significant difference ($p>0.05$). the proportion of dried *Azolla* sp. was found to affect the overall cost of feed, which went up. However, fish development was reduced when supplemented with *Azolla* sp. at a greater level for 26% because it includes a significant number of carbohydrates, primarily in the form of starch and cellulose. So, based on this research, adding dried *Azolla* sp. to an organic tilapia diet does not have any negative effects. Therefore, this research suggests that adding dried *Azolla* sp. to an organic tilapia diet will not affect the fish's growth. The value of producing organic tilapia is clear when you consider the future demand for safe food. And the genetic improvement of organic Nile tilapia breeding for growth enhancement will be needed to applying in the future.
Keywords : Tilapia, *Azolla*, Recirculating aquaculture system

1. บทนำ

การผลิตปลานิลลดลง 1.3 % ในตลาดเอเชียในปี 2563 จากการระบาดครั้งใหญ่ของโควิด 19 ทำให้กิจการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการแปรรูปปลาลดลง รวมถึงความต้องการตลาดก็ลดลงอย่างมาก ซึ่งปัจจุบันการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประสบปัญหามากมาย เช่น ที่ดินสำหรับขุดบ่อเลี้ยงปลา และน้ำที่ใช้ระหว่างการเลี้ยงมีจำกัด หรือแม้แต่โรคระบาดที่เกิดขึ้นในระหว่างที่ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น ซึ่งระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบหมุนเวียน (Recirculating aquaculture systems : RAS) เป็นการนำเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีกว่าเดิม เพื่อเพิ่มมวลชีวภาพของปลาจากทรัพยากรดินและน้ำที่มีจำกัด และช่วยลดปัญหาทางมลพิษทางน้ำ เช่น การขาดออกซิเจนและคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมอันเกิดจากการสะสมของเสียภายในบ่อ ซึ่งมาจากสิ่งขับถ่ายและเศษอาหารเหลือตกค้าง โดยออกซิเจนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการดำรงชีวิต ดังนั้นระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบน้ำหมุนเวียนจะช่วยรักษาคุณภาพน้ำที่ดีและช่วยให้ปลาต้านทานโรคในระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้

แหนแดง (*Azolla* sp.) เป็นเฟิร์นชนิดหนึ่งที่มีขนาดเล็ก พบในเขตร้อนและเขตอบอุ่น อาศัยอยู่ทั่วไปบริเวณ น้ำนิ่ง เช่น คู หนอง บึง แหนแดงเปรียบเสมือนโรงงานผลิตปุ๋ยไนโตรเจนทางชีวภาพ โดยผ่านกระบวนการตรึงไนโตรเจนจากอากาศของสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน โดยมีอัตราของการตรึงไนโตรเจนสูงถึงวันละ 300 – 600 กรัมต่อไร่ ทำให้แหนแดงมีไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบสูงถึง 3 – 5 เปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้ง และแหนแดงมีองค์ประกอบที่สำคัญ เช่น โปรตีน ไขมันและเซลลูโลส ซึ่งจากงานวิจัยของอนุรักษ์ และคณะ (2555) พบว่า แหนแดงมีโปรตีนที่ได้จากธรรมชาติ และสามารถใช้เสริมในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศได้ถึง 26%

ในอนาคตผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์น้ำอินทรีย์จะทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคระมัดระวังในเรื่องของสุขภาพอนามัยและตระหนักต่อผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อม แต่การผลิตพืชเกษตรอินทรีย์ของไทยยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ขาดงานวิจัยที่จะนำมาประยุกต์ใช้งาน อีกทั้งปัจจุบันทั่วโลกกำลังตื่นตัวบริโภคผลิตภัณฑ์ที่ผลิตโดยวิธีทางธรรมชาติเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เนื่องจากพบว่าการผลิตด้วยวิธีทางเคมีนอกจากจะทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภคแล้วยังมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมีผลทำให้การประกอบอาชีพไม่ยั่งยืน การเลี้ยงปลานิลด้วยวัตถุดิบจากการผลิตพืชอินทรีย์จะเป็นการช่วยฟื้นฟูสภาพแวดล้อมและการรักษาสมดุลทางชีวภาพ

ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) ใช้แหนแดงเป็นวัตถุดิบโปรตีนในอาหารปลานิลแดง 2) เพื่อการลดต้นทุน 3) เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการส่งเสริมให้เกษตรกร จึงได้มีการศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการผลิตปลานิลอินทรีย์โดยใช้วัตถุดิบที่เพาะปลูกด้วยระบบอินทรีย์ที่ผ่านการรับรองจากสถาบันรับรองพืชอินทรีย์ เพื่อผลิตปลานิลอินทรีย์ แม้ว่าต้นทุนวัตถุดิบ

พืชแบบอินทรีย์จะมีราคาแพงกว่าพืชที่ผลิตทั่วไป แต่งานวิจัยนี้ได้นำแหนแดงซึ่งเป็นพืชที่มีโปรตีนค่อนข้างสูงเข้ามาทดแทนเพื่อการลดต้นทุนและเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการส่งเสริมให้เกษตรกรเพื่อพัฒนาสู่การผลิตอาหารโปรตีนปลอดภัยสำหรับผู้บริโภคในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการใช้สัดส่วนที่เหมาะสมของแหนแดงแห้งในอาหารสำเร็จรูปสำหรับพัฒนาการเลี้ยงปลานิลแบบอินทรีย์ในระบบหมุนเวียนน้ำ

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

การเลี้ยงปลานิลโดยรวมของประเทศไทยจะมีการเลี้ยงในกระชังมากกว่าเลี้ยงในบ่อดิน ด้วยเหตุผลหลาย ๆ ประการ เช่น 1) เลี้ยงได้อย่างหนาแน่น ให้ผลผลิตและรวมถึงคุณภาพเนื้อที่ดีกว่าการเลี้ยงในบ่อดิน 2) ลดปัญหากลิ่นโคลนในตัวปลาได้ดีกว่าการเลี้ยงในบ่อดิน 3) ราคาปลาที่ขาย ได้ราคาที่ดีกว่าการเลี้ยงปลาในบ่อดิน แต่ก็มีข้อจำกัด คือ 1) ยากต่อการควบคุมปัญหาเรื่องโรค น้ำท่วม และปัญหามลพิษ 2) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม การเลี้ยงในบ่อดินต้องใช้น้ำในปริมาณสูง และโอกาสทำให้มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นมาก ซึ่งหากไม่มีการจัดการที่ถูกต้องแล้ว จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมได้ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจึงมีการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม เป็นการส่งเสริมการพัฒนาแบบการเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน ดังนั้นการหมุนเวียนน้ำจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เพื่อนำน้ำมาใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงอีกครั้ง เป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการจัดการน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเพื่อพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสู่ความยั่งยืน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยระบบหมุนเวียนน้ำ (Recirculating Aquaculture System:RAS)

เป็นระบบที่ไม่มีการเปลี่ยนถ่ายน้ำและได้รับความสนใจของเกษตรกรในปัจจุบัน สามารถลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ และใช้ได้กับสัตว์น้ำทุกชนิด แต่ระบบนี้ยังคงมีการปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน และเกษตรกรที่สนใจเนื่องจากระบบนี้ยังมีค่าใช้จ่ายสูงในการลงทุนและการดำเนินงาน ใช้พื้นที่มาก และยังเป็นปัญหาเมื่อมีการนำมาใช้ในระดับครัวเรือนขนาดเล็ก กาญจนรี (มปป.) แนะนำว่าบ่อที่ใช้เลี้ยงในระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบหมุนเวียนน้ำ ด้านในบ่อต้องลบมุมให้มากที่สุดเพื่อให้สารแขวนลอยที่อยู่ในน้ำถูกรวมไว้ตรงกลางบ่อเพื่อระบายออกให้มากที่สุดเพื่อนำสู่บ่อบำบัดตะกอนในอันดับต่อไป ในขณะที่ กชพร (2554) ได้พัฒนาระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำด้วยระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิดขนาดเล็กโดยใช้ตัวกรองชีวภาพบำบัดไนตริฟิเคชันที่ทำจากวัสดุประเภทพลาสติกรีไซเคิล คือ ขวดน้ำพลาสติกตัดเป็นเส้น ขวดน้ำพลาสติกตัดเป็นวง ฝาขวดน้ำพลาสติก พลาสติกล๊อคฝาขวด และแก้วน้ำพลาสติกตัดเป็นเส้น พบว่าเมื่อนำมาใช้เป็นวัสดุกรองชีวภาพเพื่อบำบัดแอมโมเนียในระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำสามารถบำบัดแอมโมเนียได้อย่างสมบูรณ์ภายหลังจากตรึงเชื้อไนตริไฟอิ้งแบคทีเรียเป็นระยะเวลา 25 วัน โดยขวดพลาสติกตัดเป็นเส้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการบำบัดแอมโมเนียและไนไตรท์ในระบบหมุนเวียนน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ดีที่สุด

ปฐมพงษ์ และคณะ (2557) ศึกษาความหนาแน่นที่เหมาะสมของการเลี้ยงปลานิลในระบบน้ำหมุนเวียนแบบอควาโปนิก โดยแบ่งการทดลองเป็น 4 ชุด 1) เลียงปลานิลเพียงอย่างเดียวที่อัตราความหนาแน่น 50 ตัวต่อบ่อ เป็นชดควบคุม โดยใช้ปั๊มน้ำให้หมุนเวียนผ่านระบบอควาโปนิกส์และเติมอากาศตลอดเวลา สวนชุดการทดลองที่ 2, 3 และ 4 เลี้ยงปลานิลร่วมกับการปลูกผักกาดหอม โดยปล่อยปลานิลตามความหนาแน่น 50, 100 และ 150 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ พบว่าคุณภาพน้ำตลอดการทดลอง พบค่าไนไตรท์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ส่วนในด้านอุณหภูมิของน้ำ ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง แอมโมเนีย ไนเตรทและฟอสฟอรัสของแต่ละชุดการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน จากผลการทดลองในครั้งนี้ได้ว่าอัตราส่วนที่เหมาะสมกับการเลี้ยงปลานิลร่วมกับการปลูกพืชผักอยู่ที่ 100 ตัวต่อตารางเมตร ซึ่งส่งผลให้ปลามีน้ำหนักเพิ่มขึ้นสูงสุด และมีอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อต่ำสุด ซึ่งเหมาะที่จะนำอัตราส่วนนี้ไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมอาชีพการเลี้ยงปลานิลให้กับเกษตรกร หรือผู้ที่สนใจเลี้ยงปลาเชิงพาณิชย์ในระบบน้ำหมุนเวียนแบบควาโปนิกส์ให้มีคุณภาพได้มาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ

สัตว์น้ำอินทรีย์

เป็นผลผลิตจากกระบวนการผลิตที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม รักษาสมดุลธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ในระบบการจัดการนิเวศคล้ายคลึงกับธรรมชาติ และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมี สารสังเคราะห์ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษในสภาพแวดล้อม

มีรายงานการใช้แหนแดงในอาหารปลานิล ซึ่งแหนแดง (*Azolla* sp.) เป็นแหล่งของโปรตีนธรรมชาติ สามารถนำมาใช้ผสมในสูตรอาหารปลาได้ โดยมีรายงานการวิจัยของ Fiogbe et al. (2004) รายงานว่าสามารถใช้แหนแดงในอาหารปลานิลได้ 15% ถ้าใช้มากกว่านี้ทำให้การเจริญเติบโตลดลงถึงแม้ราคาอาหารจะถูกลง ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อระดับแหนแดงเพิ่มขึ้นจะมีผลต่อการย่อยอาหารของปลา ซึ่งจากรายงานของอนุรักษ์ และคณะ (2555) พบว่าการใช้แหนแดงในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศมีผลต่อน้ำหนักสุดท้าย น้ำหนักเพิ่มขึ้น การเจริญเติบโตจำเพาะ ($p<0.05$) ยกเว้นเมื่อใช้ในระดับที่ 16 ที่มีการเจริญเติบโตสูงขึ้น และ 26% พบการเจริญเติบโตเริ่มต่ำลง อย่างไรก็ตาม ปริมาณอาหารที่กินและอัตราการรอดชีวิตไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลอง ($p>0.05$)

ตารางที่ 1 สูตรอาหารสำเร็จรูปอินทรีย์ที่มีสัดส่วนของแหนแดงต่างกันสำหรับเลี้ยงปลานิล (โปรตีน 30%)

วัตถุดิบอาหาร	สูตรอาหารทดลองที่ 1	สูตรอาหารทดลองที่ 2
แหนแดง	10	20
ปลาป่น*	5	5
กากถั่วเหลือง	54.5	55.14
รำละเอียด	20.5	10
ปลายข้าว	5	4.86
ข้าวเหนียวป่น	5	5
รวม	100	100

***หมายเหตุ** : ตามข้อกำหนดของการผลิตอาหารสัตว์น้ำอินทรีย์ สามารถใช้ปลาป่นได้ไม่เกิน 5%

: การเพิ่มลดสัดส่วนของกากถั่วเหลืองและรำละเอียดในระดับที่เหมาะสมเนื่องจากมีการใช้ประโยชน์จากแหนแดงอบแห้งเข้าไปแทนที่อย่างเหมาะสมที่ระดับโปรตีนในอาหาร 30%

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การเตรียมอาหารทดลอง

วัตถุดิบอาหารที่จะนำมาใช้ในการทดลองมาจากแหล่งผลิตที่มีการเพาะปลูกแบบอินทรีย์ ซึ่งมีการรับรองผลิตภัณฑ์อินทรีย์จากหน่วยงานของกรมวิชาการเกษตร ประกอบด้วย ถั่วเหลือง รำข้าว ปลายข้าว ข้าวเหนียว และแหนแดง นำมาบดย่อยให้มีขนาดเล็กลง จากนั้นนำไปศึกษาคุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ โปรตีน, ไขมัน, ความชื้น, เถ้า และเยื่อใย ตามวิธีของ AOAC (2000) และปริมาณ คาร์โบไฮเดรต (NFE) คำนวณจาก 100 - (โปรตีน+ไขมัน+ความชื้น+เถ้า+เยื่อใย) ตามวิธี NRC (1993) จากนั้นนำไปคำนวณเป็นสูตรอาหารปลานิลอินทรีย์ โดยให้มีปริมาณโปรตีน 30% และกำหนดให้ใช้แหนแดงในปริมาณที่ต่างกัน 2 ระดับ คือ 10% และ 20% (ตารางที่ 1)

ตัวอย่างปลาทดลอง

ปลานิลที่ใช้ในการทดลองเป็นปลานิลแดงที่ซื้อจากฟาร์มเพาะฟักปลานิลเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช และเป็นปลานิลแดงที่ไม่ผ่านการแปลงเพศ และไม่มีการคัดเพศแต่อย่างใด นำมาพักในบ่อผ้าใบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 5 เมตร จำนวน 1 บ่อ จำนวน 600 ตัว เพื่อปรับสภาพแวดล้อมในโรงเพาะฟัก จนมีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 10-11 กรัม สำหรับใช้การทดลอง โดยปล่อยเลี้ยงที่ระดับความหนาแน่น 20 ตัวต่อน้ำ 1 ลูกบาศก์ลิตร (บ่อละ 115 ตัว) ซึ่งระหว่างการเลี้ยงปรับ

สภาพแวดล้อม โดยปรับการให้อาหารเป็นอาหารปลานิลอินทรีย์ก่อนการทดลอง 1 สัปดาห์ เพื่อให้ปลาปรับตัวกับอาหารใหม่ โดยให้วันละ 5% น้ำหนักตัว เปลี่ยนถ่ายน้ำตามความจำเป็น และให้คุณภาพน้ำมีความเหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาตลอดการเลี้ยงปรับสภาพ

การเตรียมหน่วยทดลอง

เตรียมบ่อผ้าใบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 เมตร จำนวน 4 บ่อ (ชุดการทดลองละ 2 ซ้ำ) ติดตั้งชุดกรองน้ำชีวภาพ โดยใช้ถังพลาสติก ขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ใบต่อบ่อ โดยถังกรองที่ 1 เป็นถังดักตะกอนโดยใช้ชุดตะแกรงสแตนเลส ความถี่ 200 ไมครอน เป็นชุดดักตะกอน ถังกรองที่ 2 และ 3 เป็นถังกรองชีวภาพโดยใช้ขวดพลาสติกตัดเป็นเส้นเล็กๆ ใช้เป็นวัสดุยึดเกาะของจุลินทรีย์ ส่วนถังกรองที่ 4 เป็นถึงพักน้ำก่อนปล่อยกลับคืนสู่บ่อเลี้ยง การเคลื่อนที่ของน้ำใช้ระบบ Air lift pump

การวางแผนการทดลอง

วางแผนการทดลองแบบ Independent t-test โดยแบ่งเป็น 2 ชุดการ ทดลองๆ ละ 2 ซ้ำ คือ 1) ปลานิลที่เลี้ยงด้วยอาหารสำเร็จรูปปลานิลอินทรีย์ที่มีส่วนผสมของแหนแดงแห้ง 10% และ 2) ปลานิลที่เลี้ยงอาหารสำเร็จรูปปลานิลอินทรีย์ที่มีส่วนผสมของแหนแดงแห้ง 20% และควบคุมระดับโปรตีนเท่ากับ 30% ซึ่งในงานวิจัยนี้ไม่มีชุดควบคุมสำหรับเปรียบเทียบผลทดลอง เนื่องจากรายงานการวิจัยที่ผ่านมาของอนุรักษ์ และคณะ (2555) พบว่าการใช้แหนแดงในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศมีผลต่อน้ำหนักสุดท้ายที่ระดับที่ 8% มีการเจริญเติบโตต่ำ และที่ 26% พบการเจริญเติบโตเริ่มต่ำลงเช่นกัน จึงเป็นที่มาของการตั้งสมมุติฐานใหม่ว่าการเสริมแหนแดงในอาหารปลานิลแดงที่ 10% และ 20 % น่าจะส่งผลต่อการเจริญเติบโตที่ชัดเจนขึ้น มีการให้อาหารปลากินจนอิ่ม วันละ 2 ครั้ง คือ 09.00 และ 17.00 น. ตรวจวัดการเจริญเติบโตทุก 45 วัน ทำการเลี้ยงเป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 135 วัน และตรวจวัดคุณภาพน้ำทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการทดลอง

การเก็บข้อมูลการเจริญเติบโต

การตรวจวัดการเจริญเติบโต จะดำเนินการเดือนละครั้ง ค่าที่ได้จะนำมาคำนวณค่าต่างๆดังนี้

1. น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (Weight gain; กรัม/ตัว)

   WG = น้ำหนักเมื่อสิ้นสุดการทดลอง – นำหนักเมื่อเริ่มต้นการทดลอง

2. อัตราการเจริญเติบโตต่อวัน (Average daily growth; กรัม/ตัว/วัน)

   ADG = (น้ำหนักเมื่อสิ้นสุดการทดลอง – น้ำหนักเมื่อเริ่มทดลอง) / จำนวนวันที่ทดลอง

3. อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ (Feed Conversion Rate; หน่วย)

   FCR = น้ำหนักอาหารที่ให้ / น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น

4. อัตราการรอดตาย (Survival Rate: เปอร์เซ็นต์)

   SR = (จำนวนปลาที่เหลือ / จำนวนปลาเริ่มต้น) x100

5. ต้นทุนค่าอาหาร

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ผลการทดลองโดยนำข้อมูลในแต่ละพารามิเตอร์มาวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยแต่ละชุดการทดลองโดยวิธี T- test ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

น้ำหนักเฉลี่ยของปลานิลแดงที่เลี้ยงด้วยอาหารที่ผลิตจากวัตถุดิบที่เพาะปลูกระบบอินทรีย์และเสริมด้วยแหนแดงในสัดส่วนที่ต่างกัน คือ 10% และ 20% เนื่องจากมีรายงานก่อนหน้านี้ของอนุรักษ์และคณะ (2555) ได้ทดลองเลี้ยงปลานิลแดงแปลงเพศโดยเสริมแหนแดงในอาหารด้วยสัดส่วน 0 8 16 26 35 และ 40% พบว่าอัตราการเจริญเติบโตในอาหารที่สัดส่วนการเสริมด้วยแหนแดงมากกว่า 8% และการเจริญเติบโตเริ่มต่ำอีกครั้งที่สัดส่วนการเสริมแหนแดงที่ 26% ด้วยผลการทดลองดังกล่าวจึงเป็นที่มาของข้อสมมุติฐานใหม่ คือ ช่วงการเจริญเติบโตของปลานิลแดงน่าจะเสริมแหนแดงในอาหารที่ 10% และ 20% จาก

งานวิจัยนี้พบว่า เมื่อสิ้นสุดการทดลอง 135 วัน ปลามีการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักสุดท้าย เท่ากับ 44.04 ± 8.7 และ 46.13 ± 7.9 กรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 2 และ 3) และการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ 33.87 ± 5.6 และ 46.13 ± 7.9 กรัมต่อวัน ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่าพารามิเตอร์ของการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักสุดท้าย และการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นของอาหารทั้งสองสูตรมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ตารางที่ 3) ในขณะที่การเจริญเติบโตต่อวันเท่ากับ 0.25 ± 0.0 และ 0.26± 0.0 กรัมต่อวัน ตามลำดับ อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ เท่ากับ 5.42 ± 0.3และ 5.91 ± 1.1 ตามลำดับ และอัตราการรอดตาย เท่ากับ 90.39 ± 4.2 และ 90.53 ± 5.3 % ตามลำดับนั้น ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (ตารางที่ 3)

ส่วนต้นทุนค่าอาหาร พบว่าราคาต้นทุนค่าอาหารจะแพงขึ้นตามสัดส่วนของแหนแดงที่เพิ่มขึ้น เท่ากับ 115.16 และ 136.48 บาทต่อกิโลกรัม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 น้ำหนักเฉลี่ย (กรัม) ของปลานิลแดงที่ได้รับอาหารเสริมแหนแดงแห้งในสัดส่วนที่ต่างกันเมื่อสิ้นสุดการทดลอง

วันที่/ สูตรอาหาร	วันที่ 0	วันที่ 45	วันที่ 90	วันที่ 135
สูตรอาหารเสริมแหนแดงแห้ง 10%	10.17 ± 0.1	17.91±4.2[a]	30.40± 8.6[a]	44.04 ± 8.7[a]
สูตรอาหารเสริมแหนแดงแห้ง 20%	10.21 ± 0.0	19.00± 3.6[a]	31.96 ± 10.1[a]	46.13 ± 7.9[b]

หมายเหตุ ตัวอักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($p<0.05$)

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพของอาหารปลานิลแดงที่เสริมแหนแดงแห้งในสัดส่วนที่ต่างกันตลอด 135 วัน

พารามิเตอร์	10%	20%
น้ำหนักเริ่มต้น (กรัม)	10.17 ± 0.1[a]	10.21 ± 0.0[a]
น้ำหนักสุดท้าย (กรัม)	44.04 ± 8.7[a]	46.13 ± 7.9[b]
น้ำหนักที่เพิ่มขึ้น (กรัม)	33.87 ± 5.6[a]	35.92 ± 2.4[b]
การเจริญเติบโตต่อวัน (กรัมต่อวัน)	0.25 ± 0.0[a]	0.26± 0.0[a]
อัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อ	5.42 ± 0.3[a]	5.91 ± 1.1[a]
อัตราการรอดตาย (%)	90.39 ± 4.2[a]	90.53 ± 5.3[a]
ต้นทุนค่าอาหาร (บาทต่อกิโลกรัม)	115.16	136.48

หมายเหตุ ตัวอักษรที่เหมือนกันในแนวตั้ง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ($p<0.05$)

การสร้างสูตรอาหารและผลิตอาหารปลานิลอินทรีย์จากวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่มีในท้องตลาด หรือที่มีในท้องถิ่นและราคาถูก เช่น ถั่วเหลือง ปลาป่น ปลายข้าว และรำ ผลิตเป็นอาหารเม็ดจมน้ำ โดยปริมาณโปรตีนในอาหารที่เหมาะสมที่อยู่ที่ 30% ให้ผลการเจริญเติบโตสูงที่สุด อัตรารอดสูงที่สุดและมีค่า FCR ต่ำที่สุดเมื่อเทียบกันอาหารที่มีโปรตีน 18% กับอาหารโปรตีน 15.5% (ปณรัตน์, 2555)

แหนแดง (*Azolla* sp.) เป็นแหล่งของโปรตีนธรรมชาติ สามารถนำมาใช้ผสมในสูตรอาหารปลานิลอินทรีย์ได้ โดยมีรายงานการวิจัยของ Fiogbe et al. (2004) รายงานว่าสามารถใช้แหนแดงในอาหารปลานิลได้ 15% ถ้าใช้มากกว่านี้ทำให้การเจริญเติบโตลดลงถึงแม้ราคาอาหารจะถูกลง ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อระดับแหนแดงเพิ่มขึ้นจะมีผลต่อการย่อยอาหารของปลา แต่ในรายงานของอนุรักษ์ และคณะ (2555) พบว่าการเสริมแหนแดงในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศสามารถใช้เสริมในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศไม่เกิน 26% ซึ่งถ้ามากกว่านี้จะทำให้การเจริญเติบโตลดลงเช่นกัน

6. ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากวัตถุดิบอาหารที่นำมาจากพืชที่มีการเพาะปลูกแบบอินทรีย์จะมีราคาแพงจะส่งผลต่อต้นทุนการผลิตปลานิล ดังนั้นควรลดต้นทุนด้วยแนวทางการใช้พืชอินทรีย์ชนิดอื่นเข้ามาร่วมในการผลิตอาหารจะช่วยลดต้นทุนด้านอาหารลงได้

2. เนื่องจากสัตว์ทดลองเป็นปลานิลที่ไม่ได้แปลงเพศ ซึ่งส่งผลต่อการเจริญเติบโต การใช้ปลานิลอินทรีย์ที่ผ่านการปรับปรุงพันธุ์ให้มีการเจริญเติบโตที่สูงขึ้นจะช่วยให้ปลาสามารถเจริญเติบโตได้ในระดับใกล้เคียงกับปลานิลแปลงเพศด้วยฮอร์โมน

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนทุนวิจัยจากงบรายได้หน่วยงาน ประจำปี 2564 คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เรื่อง การพัฒนาระบบการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์หนาแน่นสูงแบบหมุนเวียนน้ำ (Organic Fish Intensive Recirculating Aquaculture System (OTI-RAS) ร่วมกับระบบอควาโปนิค (Aquaponic System) ผู้วิจัยขอขอบคุณ นศ.สพ.กัญญาวีร์ ไม้หอม นศ.นพ.จินตภา จารุจารีต นส.สพ.สิตานัน รัตนพยัต นักศึกษาผู้ช่วยวิจัยที่พัฒนาระบบการเลี้ยงปลา การทดลองด้วยระบบการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลการทดลอง

8. บรรณานุกรม

กชพร กฤติยานันท์. (2554). *การพัฒนาระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิดขนาดเล็กสำหรับการเลี้ยงปลาน้ำจืด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กาญจนรี พงษ์ฉวี. (มปป). บ่อเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบน้ำหมุนเวียน. สืบค้นจาก http://inlandfisheries. go.th/files/pdf/.

กิจการ ศุภมาตย์ และวัชรินทร์ รัตนชู. (2530). ผลของการเปลี่ยนแปลงความเค็มต่อองค์ประกอบเลือดในปลานิล. *วารสารสงขลานครินทร์. 9*, 59-68.

ปฐมพงษ์ กาศสกุล, ประจวบ ฉายบุ, ชนกันต์ จิตมนัส และเกรียงศักดิ์ เม่งอาพัน. (2557). ความหนาแน่นที่เหมาะสมของการเลี้ยงปลานิลในระบบน้ำหมุนเวียนแบบแบบอควาโปนิกส์. *วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง, 8*, 23-32.

ปณรัตน์ ผาดี. (2555). การวิจัยและการพัฒนาการเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ในบ่อระบบปิดในจังหวัดมหาสารคาม. *วารสาร มทร. อีสาน, 5*(2), 33-45.

อนุรักษ์ เขียวขจรเขต, อมรรัตน์ วันอังคาร, กุลยาภัสร์ วุฒิจารี, ณัฐมนตรี คงกระพันธ์ และณัฐพงศ์ วงศ์ใหญ่. (2555). การใช้ประโยชน์จากแหนแดงอบแห้งในอาหารปลานิลแดงแปลงเพศ (*Oreochromis niloticus* Linn.). *แก่นเกษตร, 40* (ฉบับพิเศษ 2), 518-521.

AOAC. 2000. *Official method of analysis of AOAC international*. 17th ed. Virginia: The Association of Official Analytical Chemists.

Fiogbé, E.D., Micha, J.C. and Va Hove, C. 2004. Use of a natural aquatic fern, *Azolla microphylla*, as a main component in food for the omnivorous-phytoplanktonophagous tilapia, *Oreochromis niloticus* L. *Journal of Applied Ichthyology*, *20*(6) 517-520.