

การประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร

กรณีศึกษา ต.กำแพงเพชร อ.รัตภูมิ จ.สงขลา

Application of the Analytic Hierarchy Process in Selecting Latex Selling Sources for

Farmers: A Case Study of Kamphaeng Phet Subdistrict, Rattaphum District,

Songkhla Province

กัณฑ์มน สุขกระจ่าง¹, ชนะรัตน์ รัตนกุล, อรสา แนนไธ, ณัฐพงษ์ ศรีธรรมโฆษ,

ทรงภพ ดาวราย และ ทักษ์ดนัย ประทุมวัน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

kantamon.su@skru.ac.th¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร และเพื่อวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยดังกล่าวโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาเป็นตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เกษตรกรประกอบอาชีพสวนยางพาราเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือเกษตรกรจำนวน 47 ราย ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการขนส่งมีความสำคัญมากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.312 รองลงมาคือ ด้านลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม (0.218) ด้านแหล่งสาธารณูปโภค (0.261) ด้านการใกล้แหล่งสาธารณะ (0.155) และด้านราคาวัตถุดิบ (0.109) ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าความสะดวกในการขนส่งมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจของเกษตรกร เนื่องจากช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการจำหน่ายน้ำยาง

ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกแหล่งขายน้ำยางที่เหมาะสมของเกษตรกร และเป็นข้อมูลสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาและกำหนดนโยบายด้านการตลาดยางพาราให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ อันจะนำไปสู่การเพิ่มรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น การคัดเลือกแหล่งขาย เกษตรกร

Abstract

This study aims to investigate the factors influencing farmers' decisions in selecting latex selling sources and to analyze the relative importance of these factors using the Analytic Hierarchy Process (AHP). The study area is Kamphaeng Phet Subdistrict, Rattaphum District, Songkhla Province, where rubber farming is the primary occupation. The sample group consists of 47 farmers selected through purposive sampling, and data were collected using structured interviews.

The results indicate that transportation is the most significant factor, with a weight of 0.312. This is followed by physical and environmental characteristics (0.218), utilities (0.261), proximity to public areas (0.155), and raw material price (0.109), respectively. These findings suggest that transportation convenience plays a crucial role in farmers' decision-making, as it helps reduce costs and improve the efficiency of latex distribution.

The findings of this study can be used as a guideline for farmers in selecting appropriate latex selling sources. Furthermore, the results provide useful information for relevant organizations to support planning and policy development in rubber marketing, ensuring alignment with farmers' needs. Ultimately, this contributes to increasing farmers' income and improving their quality of life in a sustainable manner.

Key words: Analytic Hierarchy Process, Selection of Selling Source, Farmers

บทนำ

การคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางเป็นหนึ่งในกระบวนการสำคัญที่เกษตรกรผู้ปลูกยางพาราต้องเผชิญในทุกปี เพราะการตัดสินใจเลือกแหล่งรับซื้อน้ำยางไม่เพียงส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกรแต่ละรายเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับต้นทุนการขนส่ง ความเสี่ยงจากความผันผวนของราคา และความยั่งยืนของธุรกิจสวนยางพาราทั้งระบบ นอกจากนี้ยังพบว่า ความผันผวนของราคายางและต้นทุนโลจิสติกส์มีผลต่อรายได้สุทธิของเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย (Kittilertpaisan, S., 2020)

ในระดับพื้นที่ อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นหนึ่งในพื้นที่ปลูกยางพาราที่สำคัญของภาคใต้ พบว่าจังหวัดสงขลา มีพื้นที่ยางพารารวมกว่า 1,677,456 ไร่ และผลผลิตน้ำยางเฉลี่ยกว่า 234 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ตามข้อมูลสถิติการเพาะปลูกและผลผลิตยางในจังหวัดสงขลา ซึ่งรวมถึงเกษตรกรจำนวนมากที่ขึ้นทะเบียนปลูกยางพาราในระบบของการยางแห่งประเทศไทย ในภูมิภาคนี้ โดยรายงานของหน่วยงานดังกล่าวชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของตลาดน้ำยางสดต่อเศรษฐกิจฐานรากของเกษตรกร

ผู้วิจัยได้นำหลักการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นมาช่วยในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร เพื่อช่วยให้เข้าใจถึงปัจจัยและแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจเชิงเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร เช่น ราคาน้ำยาง ระยะทางถึงจุดรับซื้อ ความเชื่อมั่นต่อผู้รับซื้อ และเงื่อนไขการชำระเงิน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อรายได้และความสามารถในการวางแผนการผลิตของเกษตรกรต่อไป วิธีการนี้ได้มีการนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยหลายเรื่อง เช่น การเลือกทำเลที่ตั้ง (Abdullah Türk and Murat Özkök, 2020) เป็นต้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร
2. เพื่อศึกษาค่าน้ำหนักของปัจจัยในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกรผู้ทำสวนยางพาราในตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลาอย่างชัดเจน
2. ช่วยให้เกษตรกรสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกแหล่งขายน้ำยางที่เหมาะสม ลดต้นทุน และเพิ่มรายได้จากการจำหน่ายน้ำยางพารา
3. เป็นแนวทางให้หน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ในการกำหนดนโยบายหรือมาตรการส่งเสริมด้านการตลาดและการพัฒนาสหกรณ์ยางพาราให้สอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process : AHP) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Best Alternatives) พัฒนาขึ้นโดย Saaty (Saaty, T.L., 1980) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการตัดสินใจ มีหลักการ 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดเป้าหมาย กำหนดเกณฑ์ เกณฑ์ย่อย และทางเลือก ตามลำดับ แล้วจึงวิเคราะห์หาทางเลือกที่ดีที่สุดโดยการเปรียบเทียบการคัดเลือกทางเลือกทีละคู่ ว่าเกณฑ์ไหนสำคัญกว่ากัน โดยการให้คะแนนตามความสำคัญหรือความชอบจนครบทุกเกณฑ์ และจะสามารถหาทางเลือกที่ดีที่สุดได้ ปัจจุบัน AHP มีผู้นิยมใช้กันมากขึ้น (Laguna, E. H., Sanchez-Toribio, M. I., Diaz, L. R. and A. Leon., 1999) โดยมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยให้การวิเคราะห์ตัดสินใจทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น จุดเด่นที่สำคัญของกระบวนการ AHP (วิฑูรย์ ดันศิริคงคล, 2557) คือ เป็นการเปรียบเทียบปัจจัยการตัดสินใจทีละคู่ เพื่อลดความสับสนของผู้ตอบแบบสอบถาม และมีการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลตลอดการวิเคราะห์ป้องกันความผิดพลาด

ลำดับชั้นในการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) มีขั้นตอนพอสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดปัญหาและแยกองค์ประกอบของปัญหา
2. สร้างแผนภูมิลำดับชั้น หลังจากแยกย่อยองค์ประกอบของปัญหาทั้งหมดแล้วจึงจัดระบบใหม่ให้องค์ประกอบเหล่านั้นอยู่ในรูปของแผนภูมิลำดับชั้น ซึ่งลักษณะของแผนภูมิจะแสดงถึงความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงกันของปัจจัยต่าง ๆ
3. การวินิจฉัยหาลำดับความสำคัญ เป็นการวินิจฉัยเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ เป็นคู่ ๆ ภายใต้อาณัติการตัดสินใจแต่ละเกณฑ์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 มาตรฐานในการวินิจฉัยเปรียบเทียบคู่

ระดับความเข้มข้น ของความสำคัญ	ความหมาย	คำอธิบาย
1	สำคัญเท่ากัน	ทั้งสองปัจจัยส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์เท่า ๆ กัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง	ประสบการณ์และการวินิจฉัยแสดงถึงความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งปานกลาง
5	สำคัญกว่ามาก	ประสบการณ์และการวินิจฉัยแสดงถึงความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งมาก
7	สำคัญกว่ามากที่สุด	ปัจจัยหนึ่งได้รับความพึงพอใจมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับอีกปัจจัยหนึ่ง ในทางปฏิบัติปัจจัยนั้นได้มีอิทธิพลเหนือกว่าอย่างเห็นได้ชัด
9	สำคัญกว่าสูงสุด	มีหลักฐานยืนยันความพึงพอใจในปัจจัยหนึ่งมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่งในระดับที่สูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้
2,4,6,8	สำหรับในกรณี ประนีประนอมเพื่อลด ช่องว่างระหว่างระดับ ความรู้สึก	บางครั้งผู้ทำการตัดสินใจต้องการวินิจฉัยในลักษณะที่กำกวมและไม่สามารถอธิบายด้วยคำพูดที่เหมาะสมได้
1.1-1.9	ปัจจัยที่เสมอกัน	เมื่อปัจจัยถูกเลือกขึ้นมาแล้วมีความสำคัญใกล้เคียงกันและเกือบหาความแตกต่างไม่ได้เลย 1.3 คือระดับกลางๆ 1.9 คือระดับสูงสุด

ที่มา Saaty TL. (1980)

วิฑูรย์ ดันศิริมงคล (2557) ได้กล่าวว่า กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy Process: AHP) ได้ถูกคิดค้นโดย Dr. Thomas Saaty (โทมัส ซาตตี้) ผู้ซึ่งได้รับปริญญา

เอกทางด้านคณิตศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเยล โดยมหาวิทยาลัยเยลนี้เป็น มหาวิทยาลัยที่ก่อตั้งใน ค.ศ. 1701 ตั้งอยู่ที่นิวเฮเวน รัฐคอนเนตทิคัต ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อ ประมาณ 20 ปีก่อน Dr. Thomas Saaty เป็นอาจารย์สอนอยู่ที่มหาวิทยาลัยเพนซิลเวเนีย ซึ่งมหาวิทยาลัยแห่งนี้เป็น มหาวิทยาลัยเอกชนชั้นนำ ก่อตั้งในปีค.ศ. 1740 สถานที่ตั้งอยู่ที่เมือง ฟิลาเดลเฟีย ในรัฐเพนซิลเวเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ในขณะเดียวกัน Dr. Thomas Saaty สอนหนังสือที่มหาวิทยาลัยเพนซิลเวเนีย ก็ได้พัฒนากระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ขึ้นมา

Saaty (1980) ได้กล่าวว่า กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้ สำหรับการแก้ไขปัญหาแบบมีเกณฑ์หลายเกณฑ์เพื่อหาทางเลือกการตัดสินใจที่เหมาะสม และที่สำคัญคือเป็นกระบวนการอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการจัดเรียงระดับความสำคัญ ได้ในการคัดเลือก โดยประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางกรอบของเป้าหมาย (Goal) หรือ ปัญหา (Problem) และสร้าง แผนภูมิ ลำดับชั้นของการตัดสินใจ โดยแต่ละระดับชั้นจะประกอบด้วยกลุ่มของเกณฑ์ต่าง ๆ

ระดับชั้นที่ 1: ระบุข้อมูลแค่ปัญหาหรือเป้าหมายโดยรวม เป็นจุดโฟกัส

ระดับชั้นที่ 2: ระบุข้อมูลเกณฑ์หลัก

ระดับชั้นที่ 3: ระบุข้อมูลเกณฑ์รอง (ถ้ามี)

ระดับชั้นที่ 4: ระบุข้อมูลทางเลือก

ขั้นตอนที่ 2 การเลือกเกณฑ์การตัดสินใจที่จะนำมาใช้เปรียบเทียบให้มีความสำคัญเชิงคู่ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3 หลังจากที่ได้ทำขั้นตอนการเปรียบเทียบให้มีความสำคัญเชิงคู่แล้ว จะทำการ คำนวณค่าน้ำหนักโดยใช้สมการทางด้านคณิตศาสตร์เพื่อทดสอบผลที่ได้มาจากขั้นตอนที่ 2 สอดคล้องกับเหตุผลหรือไม่ ซึ่งการคำนวณอัตราส่วนความสอดคล้อง (Consistency Ratio: C.R.)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤษฎา คลปัญญา และกิตติชัย อธิกุลรัตน์ (2567) ศึกษาเรื่อง การประยุกต์ใช้กระบวนการ ลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการเลือกทำเลที่ตั้ง โรงงานผักและผลไม้เพื่อการส่งออกในเขตจังหวัด ราชบุรีและนครปฐม: ด้วยมุมมองด้านต้นทุน โลจิสติกส์ ผลการศึกษา พบว่าผลจากการวิเคราะห์ พบว่า ทางเลือกที่สามเป็นทางเลือกที่ทาง โรงงานผักและผลไม้เพื่อการส่งออก ให้มีความสำคัญมากที่สุด ในมุมมองต้นทุนด้าน โลจิสติกส์ มีค่าน้ำหนักของความสำคัญเฉลี่ยเท่ากับ 0.484 ซึ่งทางเลือกที่ สามมีทำเลที่ตั้งอยู่ที่ ต.คลองโยง อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม มีความเหมาะสมที่จะดำเนินการเป็น สถานที่ตั้ง โรงงานผักและผลไม้เพื่อการส่งออกแห่งใหม่

พันชาติ ชนะกุล กวิน ช่วยแก้ว และศิวินารถ พงศ์วิสิษฐ์. 2568. การเลือกทำเลที่ตั้งของ โรงงานด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ จากการวิเคราะห์ลำดับชั้นเชิงการวิเคราะห์ 4 ปัจจัย

หลัก และ 11 ปัจจัยรอง พบว่า ปัจจัยหลักที่มีความสำคัญที่สุดในการจัดที่ตั้งศูนย์กระจายสินค้าคือ ปัจจัยคมนาคม ซึ่งมีค่าน้ำหนักร้อยละ 44.50 สำหรับปัจจัย รองที่มีความสำคัญที่สุด ได้แก่ปัจจัยด้านการเข้าถึงถนนสายหลัก มีค่าน้ำหนักร้อยละ 17.90 รองลงมา คือ ปัจจัย ด้านสถานีขนส่ง การเข้าถึง การขนส่งทางราง และการเข้าถึงการขนส่งทางน้ำ มีค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญอยู่ที่ 16.66, 11.25 และ 10.81 ตามลำดับ

ชนดล กิ่งแก้ว และบรรณวิทย์ โธณัฐวรรณ (2565) การคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน จังหวัดชุมพร ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งคลังเก็บและกระจายทุเรียนในจังหวัดชุมพร โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจประกอบด้วย แหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ, แหล่งแรงงาน, ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง, สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ, แหล่งลูกค้า, กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ, แหล่งเงินทุน, งบประมาณการก่อสร้าง, สภาพแวดล้อม และลำดับปัจจัยสำคัญในการเลือกทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมในการจัดตั้งคลังเก็บและกระจายทุเรียนในจังหวัดชุมพร เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ 1) แหล่งวัตถุดิบและทรัพยากรธรรมชาติ (Raw Materials and Natural Resources), 2) แหล่งแรงงาน (Labor Resources), 3) ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Transportation Costs), 4) สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (Facilities), 5) แหล่งลูกค้า (Customer Sources), 6) กฎหมาย ระเบียบและข้อบังคับ (Laws, Rules and Regulations), 7) แหล่งเงินทุน (Source of Funds), 8) งบประมาณการก่อสร้าง (Construction Budgets) และ 9) สภาพแวดล้อม (Environment)

วิธีการดำเนินงาน

การศึกษาเรื่องการใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร กรณีศึกษา ต.กำแพงเพชร อ.รัตภูมิ จ.สงขลา มีขอบเขตดังนี้

1. งานวิจัยครั้งนี้ ศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร กรณีศึกษา ต.กำแพงเพชร อ.รัตภูมิ จ.สงขลา
2. ประชากรที่ใช้ในการให้ข้อมูล คือ เกษตรกรที่จะขายน้ำยางพารา ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา จำนวน 47 ราย เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีการขายในพื้นที่นี้เป็นประจำ (เกิน 3 ปี)
3. พื้นที่ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตภูมิ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกยางพาราและจำหน่ายน้ำยางเป็นอาชีพหลักของเกษตรกรในชุมชน
4. ปัจจัยที่เก็บข้อมูล คือ ปัจจัยการใกล้แหล่งสาธารณะ การขนส่ง ราคาวัตถุดิบ แหล่งสาธารณูปโภค และลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดเกณฑ์และตัวเลือก โดยระบุปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ
2. เปรียบเทียบแบบคู่ โดยการรวบรวมข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ และนำไปสร้างตารางเมทริกซ์เปรียบเทียบปัจจัยรองทีละคู่
3. คำนวณน้ำหนัก โดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์
4. จัดลำดับตัวเลือก โดยการนำผลค่าน้ำหนักของเกณฑ์มาคำนวณเพื่อหาตัวเลือกที่ดีที่สุด
5. สรุปผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นการประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกรกรณีศึกษาต.กำแพงเพชร อ.รัตนภูมิ จ.สงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยและวิเคราะห์ค่าน้ำหนักปัจจัยในการตัดสินใจเลือกแหล่งขายน้ำยางพาราของเกษตรกรด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น ผู้ให้เกษตรกร ในพื้นที่ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนภูมิ จังหวัดสงขลา จำนวน 47 ราย ด้วยวิธีการเจาะจง (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2561) ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้ค่าน้ำหนักดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าน้ำหนักของปัจจัยในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร

ปัจจัย	ค่าน้ำหนัก	ลำดับ
การขนส่ง	0.312	1
ลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม	0.218	2
แหล่งสาธารณูปโภค	0.261	3
การใกล้แหล่งสาธารณะ	0.155	4
ราคาวัตถุดิบ	0.109	5

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าน้ำหนักของปัจจัยของการขนส่ง มีค่ามากที่สุด เท่ากับ 0.3121 รองลงมาคือ ลักษณะทางกายภาพ เท่ากับ 0.2175 รองลงมาคือ แหล่งสาธารณูปโภค เท่ากับ 0.261 รองลงมาคือ การใกล้แหล่งสาธารณะ เท่ากับ 0.1547 รองลงมาคือ ราคาวัตถุดิบ เท่ากับ 0.109

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง “การประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นในการคัดเลือกแหล่งขายนํ้ายางของเกษตรกร ภูมิศึกษา ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา” พบว่า ปัจจัยด้านการขนส่งมีความสำคัญมากที่สุดในการตัดสินใจเลือกแหล่งขายนํ้ายางของเกษตรกร โดยมีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.312 รองลงมา ได้แก่ ด้านแหล่งสาธารณูปโภค ด้านลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม ด้านการใกล้แหล่งสาธารณะ และด้านราคาวัตถุดิบ ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับความสะดวกในการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐานมากกว่าปัจจัยด้านราคาเพียงอย่างเดียว เนื่องจากต้นทุนด้านการเดินทาง ระยะเวลาในการขนส่ง และความสะดวกในการเข้าถึงจุดรับซื้อ มีผลโดยตรงต่อรายได้สุทธิและประสิทธิภาพในการจำหน่ายนํ้ายางของเกษตรกร

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ พันชาติ ชนะกุล กวิน ช่วยแก้ว และสิวนารถ พงศ์วิสิษฐ์ (2568) ที่ศึกษาการเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ ซึ่งพบว่าปัจจัยด้านคมนาคมและการเข้าถึงเส้นทางหลักเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุดในการตัดสินใจเลือกสถานที่ตั้ง เนื่องจากช่วยลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์และเพิ่มประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนดล กิ่งแก้ว และบวรวิทย์ โรจน์สุวรรณ (2565) ที่พบว่า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งและความสะดวกด้านโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า

ในส่วนของปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญในลำดับรองลงมา แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับสภาพพื้นที่ ความสะอาด ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมของแหล่งรับซื้อนํ้ายาง เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความสะดวกในการขนถ่ายสินค้า รวมถึงความเชื่อมั่นในการซื้อขาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดด้านการจัดการ โลจิสติกส์และโครงสร้างพื้นฐานทางการเกษตรที่มุ่งเน้นประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการดำเนินงาน

นอกจากนี้ การที่ปัจจัยด้านราคาวัตถุดิบมีค่าน้ำหนักน้อยที่สุด อาจสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรไม่ได้พิจารณาเฉพาะราคาที่ได้รับเพียงอย่างเดียว แต่ยังคำนึงถึงต้นทุนแฝงอื่น ๆ เช่น ค่าน้ำมัน ระยะเวลาในการเดินทาง และความรวดเร็วในการรับซื้อ ซึ่งหากเลือกแหล่งขายที่อยู่ไกลหรือมีระบบบริหารจัดการไม่ดี แม้จะให้ราคาสูงกว่า แต่อาจทำให้ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นและส่งผลกระทบต่อรายได้สุทธิของเกษตรกร

ผลการวิจัยครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นว่า วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงซ้อนและการตัดสินใจแบบหลายเกณฑ์ เพราะสามารถจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระบบ ช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการใช้ความคิดเห็นส่วนบุคคล และทำให้ผลการวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือ สอดคล้องกับแนวคิดของ Saaty

(1980) ที่ระบุว่า AHP เป็นกระบวนการตัดสินใจที่เหมาะสมสำหรับปัญหาที่มีหลายปัจจัยเกี่ยวข้อง และต้องการการเปรียบเทียบเชิงเหตุผล

ดังนั้น ผลการศึกษาครั้งนี้จึงสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนด้านการตลาด ยางพารา การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่ง และการกำหนดนโยบายสนับสนุนเกษตรกร ให้สามารถเลือกแหล่งขายน้ำยางที่เหมาะสม ลดต้นทุน และเพิ่มรายได้ได้อย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์รับซื้อน้ำยางหรือสหกรณ์ในพื้นที่ที่เข้าถึงได้สะดวก มีระบบ สาธารณูปโภคที่เหมาะสม และมีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการดำเนินงาน เพื่อสร้างความมั่นคงด้าน การตลาดและเพิ่มโอกาสในการต่อรองราคาของเกษตรกร

2. เกษตรกรสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประกอบการตัดสินใจเลือกแหล่งขายน้ำยาง โดย พิจารณปัจจัยด้านการขนส่งและต้นทุนรวมควบคู่กับราคาที่ได้รับ เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและเพิ่ม รายได้สุทธิจากการจำหน่ายน้ำยาง

3. หน่วยงานด้านการเกษตรควรนำวิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) ไปประยุกต์ใช้ใ นการวางแผนและตัดสินใจด้านการตลาดสินค้าเกษตรอื่น ๆ เพื่อให้การตัดสินใจมีความเป็นระบบ โปร่งใส และสามารถวิเคราะห์ปัจจัยหลายด้านได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายพื้นที่ศึกษาไปยังจังหวัดหรือภูมิภาคอื่นที่มีการปลูกยางพาราเพื่อเปรียบเทียบ ปัจจัยในการเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ และศึกษาความแตกต่างด้านบริบท ทางเศรษฐกิจและสังคม

2. ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างและความหลากหลายของผู้ให้ข้อมูล เช่น ผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูป สหกรณ์ และผู้รับซื้อน้ำยาง เพื่อให้ผลการวิเคราะห์มีความครอบคลุมและสะท้อน มุมมองของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

3. ควรศึกษาปัจจัยเพิ่มเติมที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกร เช่น ความน่าเชื่อถือ ของผู้รับซื้อ ระบบการชำระเงิน การสนับสนุนจากภาครัฐ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้าน การตลาด เพื่อให้การวิเคราะห์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4. ควรมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ร่วมกับ วิธีการ AHP เพื่อช่วยวิเคราะห์ตำแหน่งและความเหมาะสมของแหล่งรับซื้อน้ำยางในเชิงพื้นที่ และ เพิ่มความแม่นยำในการตัดสินใจ

5. ควรศึกษาการเปรียบเทียบระหว่างวิธี AHP กับเทคนิคการตัดสินใจหลายเกณฑ์รูปแบบ อื่น เช่น TOPSIS หรือ Fuzzy AHP เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพและความเหมาะสมในการ ประยุกต์ใช้กับงานด้านการตลาดยางพารา

บทสรุป

การวิจัยเรื่องการประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น (AHP) ในการคัดเลือกแหล่งขายน้ำยางของเกษตรกร กรณีศึกษา ตำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และวิเคราะห์ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยดังกล่าว โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกรจำนวน 47 ราย และนำมาวิเคราะห์ด้วยกระบวนการ AHP

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านการขนส่งมีความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม ด้านแหล่งสาธารณูปโภค ด้านการใกล้แหล่งสาธารณะ และด้านราคาวัตถุดิบ ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรให้ความสำคัญกับความสะดวกในการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐานมากกว่าปัจจัยด้านราคาเพียงอย่างเดียว เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อทั้งต้นทุนเวลา และประสิทธิภาพในการจำหน่ายน้ำยาง

นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้วิธี AHP ช่วยให้สามารถวิเคราะห์และจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล ทำให้ผลลัพธ์มีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้จริง

โดยสรุป ผลการวิจัยนี้สามารถใช้เป็นแนวทางให้เกษตรกรเลือกแหล่งขายน้ำยางที่เหมาะสม ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ อีกทั้งยังเป็นข้อมูลสำคัญสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและกำหนดนโยบายด้านการตลาดยางพารา เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและสร้างความยั่งยืนให้กับอุตสาหกรรมยางพาราในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณข้อมูลจากเกษตรกร ในพื้นที่อำเภอดำบลกำแพงเพชร อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสงขลา จำนวน 47 ราย ที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล และขอขอบคุณอาจารย์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่คอยให้คำแนะนำในการเขียนบทความฉบับนี้

บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2561). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. กรุงเทพฯ: หจก.สามลดา.
- กฤษฎา คลปัญญา, และกิตติชัย อธิกุลรัตน์. (2567). การประยุกต์ใช้กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์สำหรับการเลือกทำเลที่ตั้งโรงงานผักและผลไม้เพื่อการส่งออกในเขตจังหวัดราชบุรี และนครปฐม: ด้วยมุมมองด้านต้นทุนโลจิสติกส์. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตรและการจัดการ*, 7(2), 103–113.
- ธนดล กิ่งแก้ว, และบวรวิทย์ โรจน์สุวรรณ. (2565). การคัดเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าประเภททุเรียน จังหวัดชุมพร. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 4(6), 209–226.
- พนชาติ ชนะกุล, กวิน ช่วยแก้ว, และสิวนารถ พงศ์วิสิทธิ์. (2568). การเลือกทำเลที่ตั้งของโรงงานด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี*, 14(1), 110–121.
- วิฑูรย์ ตันศิริคงคล. (2557). *AHP การตัดสินใจขั้นสูงเพื่อความก้าวหน้าขององค์กรและความอยู่ดีมีสุขของมหาชน*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). New York, NY: Harper & Row.
- Kittilertpaisan, S. (2020). Factors affecting rubber farmers' income under price volatility in Southern Thailand. *Journal of Agricultural Economics and Management*, 6(2), 45–60.
- Laguna, E. H., Sanchez-Toribio, M. I., Diaz, L. R., & Leon, A. (1999). Multiple criteria decision making (MCDM) applied to the modernization plan of the traditional irrigation of Mula, Spain. *ICID Journal*, 48(3), 47–58.
- Rubber Authority of Thailand. (2023). *Rubber statistics and production data in Thailand*.
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Türk, A., & Özkök, M. (2020). Shipyard location selection based on fuzzy AHP and TOPSIS. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 39(3), 4557–4576.