



ราชวิทยาลัย
จุฬารักษ์

วารสารวิชาการ ราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๔
Vol.7 No.4

ตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๘
October - December 2025



ISSN: 3027-7418
(online)



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy



ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๔ เดือนตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๘

Vol.7, No.4, October - December, 2025

ISSN : 3027-7418 (Online)

บทความวิจัย/Research article

- รายงานเบื้องต้น ประสิทธิภาพและผลการรักษาของการใช้เกล็ดเลือดเข้มข้นสำหรับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม
Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Management of Knee Osteoarthritis:
A Preliminary Study
- ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก
ของผู้มารับบริการทันตกรรม โรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง ประเทศไทย
The Relationship between Oral Health Perception, Oral Health Literacy and Oral Health
Behaviors among Dental Service Recipients, Trang Hospital, Trang Province, Thailand
- การพัฒนาตำรับยาผสมโคคลาน สูตร 3 ในรูปแบบยาเม็ดฟองฟู
Development of Koklan Formula 3 Recipe in Effervescent Tablet Form
- Method validation of SYBR Green RT-PCR Assay for Identification of Strains of Petavalent
Rotavirus Vaccine
- การพัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับการเตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน จังหวัดพิจิตร
Development of a Practice Guideline for Patient Preparation for Colonoscopy,
Tapan Hin Crown Prince Hospital, Phichit Province
- ประสิทธิภาพของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษา
ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
Effectiveness of the SKT Meditation Program on Body Mass Index, Waist Circumference,
and Health Behaviors in Overweight Students
- Comparative Study of Immunogenicity and reactogenicity of ChAdOx1 vaccine in
patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases and healthy controls

วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy



ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๔ เดือนตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๘
Vol.7, No.4, October - December, 2025
ISSN : 3027-7418 (Online)

บทความวิชาการ/Academic article

- Use of Antiseptic Solutions in Traumatic Wound Care
- การประเมินสุขภาพผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมในระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้าน:
สรุปแนวคิดและหลักฐานเชิงประจักษ์
Optimal Comprehensive Geriatric Assessment in Hospital-to-Home Transitional Care
for Older Patients: A Review of Concept and Evidence-Based Practices
Telemedicine for Patients with Advanced Cancer
- ปัญญาประดิษฐ์กับวิชาชีพการพยาบาล: การขับเคลื่อนสู่การดูแลสุขภาพที่ยั่งยืนในยุคดิจิทัล 5.0
Artificial Intelligence and Nursing Profession: Driving Sustainable Healthcare in the
Digital 5.0 Era



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

สำนักงาน: ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

งานวารสารวิชาการและสารสนเทศวิจัย สำนักบริหารวิจัยและนวัตกรรม

เลขที่ 906 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

โทรศัพท์: +66 2576 6100 ต่อ 7219 - 7221 และ 7400 **email:** journal.cra@cra.ac.th

website: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jcra>

ISSN: 3027-7418 (online)

วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

ราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี มีปณิธานและความมุ่งมั่นที่จะเป็นศูนย์กลางการศึกษาระดับอุดมศึกษาและวิจัยสู่ความเป็นเลิศด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพทางการวิจัย อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา บุคลากรของราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีและของประเทศ วารสารวิชาการจึงเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่องค์ความรู้จากการศึกษาค้นคว้าและการวิจัยตลอดจนความเคลื่อนไหวในแง่มุมต่าง ๆ ทางวิชาการ และเป็นเวทีสำหรับการแนะนำและนำเสนอผลงานค้นคว้าวิจัยใหม่หรือความเห็นทางวิชาการใหม่ ๆ ฝ่ายสารนิเทศและวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี จึงได้มีการริเริ่มโครงการจัดทำวารสาร โดยมีเป้าหมายสู่การเป็นวารสารที่มีคุณภาพระดับชาติและนานาชาติต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ (Focus)

1. เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และนวัตกรรมให้กับนักศึกษา อาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลความรู้ทางวิชาการ และนวัตกรรมด้านสุขภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการแพทย์ การสาธารณสุข การพยาบาล และสิ่งแวดล้อมที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง สามารถชี้นำและขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศและสังคมนวัตกรรม
3. เพื่อเป็นการสร้างเสริมเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการระหว่างนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย นักวิชาการ นักนวัตกรรม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ



ขอบเขตสาขาวิชา (Scope)

สาขาวิชาที่รับตีพิมพ์ ได้แก่ Health Science (วิทยาศาสตร์สุขภาพ) Science and Technology (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) Health Professional Education (การศึกษาด้านวิชาชีพทางสุขภาพ) และ Health Technology (เทคโนโลยีด้านสุขภาพ)

ประเภทบทความที่รับตีพิมพ์ (Type of Article)

วารสารของราชวิทยาลัย รับตีพิมพ์บทความ 2 ประเภท ดังนี้

1. บทความวิจัย (Research article) หมายถึง บทความที่เขียนจากรายงานวิจัย รายงานผลการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือวิทยานิพนธ์ จากข้อมูลเชิงประจักษ์ของผู้วิจัย โดยสรุปย่อกระบวนการวิจัยของงานวิจัยนั้น ๆ ให้มีความกระชับและสั้น อยู่ในรูปแบบของบทความตามโครงสร้าง องค์ประกอบของบทความวิจัย โดยมีความยาวบทความ 10-15 หน้ากระดาษ A4

2. บทความวิชาการ (Academic article) หมายถึง บทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้ ทบทวนวรรณกรรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่อง ในสาขาที่รับตีพิมพ์ เรียบเรียงเนื้อหาขึ้นใหม่ เพื่ออธิบาย วิเคราะห์ ข้อมูลจากเนื้อหา หรือเสนอแนะองค์ความรู้ทางวิชาการ นวัตกรรม ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม โดยมีความยาวบทความ 10-15 หน้ากระดาษ A4

กำหนดการตีพิมพ์เผยแพร่วารสารฯ (Publication Frequency)

วารสารมีกำหนดออก ตามเวลาที่กำหนด **ปีละ 4 ฉบับ** (ราย 3 เดือน)

ฉบับที่ 1 เดือน มกราคม – มีนาคม

ฉบับที่ 2 เดือน เมษายน – มิถุนายน

ฉบับที่ 3 เดือน กรกฎาคม – กันยายน

ฉบับที่ 4 เดือน ตุลาคม – ธันวาคม

วารสารฯ **รับตีพิมพ์ บทความภาษาไทย และ บทความภาษาอังกฤษ**
จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ ใน **จำนวน ไม่เกิน 10 เรื่อง ต่อฉบับ**



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

กองบรรณาธิการ วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์มีคำสั่ง ที่ ๒๐๓๓/๒๕๖๘ ณ วันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๘ เรื่อง คำสั่งราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เรื่อง แต่งตั้งกองบรรณาธิการ รองบรรณาธิการ และคณะกรรมการฝ่ายจัดการวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

บรรณาธิการ

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน

รองบรรณาธิการ

รองศาสตราจารย์ ดร.دنุพล นันทจิต

กองบรรณาธิการ

๑. ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์
๒. ศาสตราจารย์ ดร.วิภาดา คุณาวิกติกุล
๓. ศาสตราจารย์ ดร.วีระพงศ์ ปรัชชญาสิทธิกุล
๔. ศาสตราจารย์ นาวาอากาศตรี แพทย์หญิงสุภณีวรรณ เชาววิศิษฐ์
๕. ศาสตราจารย์ ดร.ประสาธ กิตตะคุปต์
๖. รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย ศรีวิริยรัตน์
๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรวิทย์ อิงคเดชะ
๘. รองศาสตราจารย์ นายสัตวแพทย์ ดร.จตุพร กระจายศรี
๙. รองศาสตราจารย์ แพทย์หญิงนันท์ธิดา ภัทราประยูร
๑๐. รองศาสตราจารย์ ดร.อรพรรณ โตสิงห์
๑๑. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สุรเชษฐ์ ลิธิพงษ์สกุล

ฝ่ายจัดการวารสารวิชาการ

๑. นางสาวอาภาภรณ์ อานามวงศ์
๒. นายวิรัช ลอยบุญ
๓. นางสาวศุภาวดี วัชรโรจน์
๔. นางสาวปณิฏฐา ปัจจุสนันท์
๕. นางสาวปราณชลี โชติพันธุ์



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

บทบรรณาธิการ

วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี (Journal of Chulabhorn Royal Academy - JCRA) ปีที่ 7 ฉบับที่ 4 (ตุลาคม - ธันวาคม 2568) ได้กลับมาพบกับท่านผู้อ่านอีกครั้ง ซึ่งเป็นวารสารฉบับส่งท้ายปี 2568 โดยมีบทความที่น่าสนใจและสะท้อนให้เห็นถึงความมุ่งมั่นในการแก้ไขปัญหา พัฒนานวัตกรรม และยกระดับมาตรฐานการดูแลสุขภาพในหลากหลายมิติของนักวิจัยไทยในหลากหลายสาขาวิชาชีพ รวมจำนวน 10 เรื่อง

บทความที่ตีพิมพ์ในฉบับนี้มีความน่าสนใจและเป็นประเด็นร่วมสมัย อาทิ บทความเกี่ยวกับ นวัตกรรมทางการแพทย์และเทคโนโลยีสุขภาพ ที่มีบทบาทสำคัญในการยกระดับการดูแลสุขภาพผู้ป่วย ยกตัวอย่างเช่น การใช้เกล็ดเลือดในการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม งานวิจัยด้านการพยาบาล ที่เน้นการดูแลแบบองค์รวม ยกระดับมาตรฐาน และพัฒนาแนวปฏิบัติให้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะงานวิจัยเรื่องปัญญาประดิษฐ์กับวิชาชีพการพยาบาล ที่แสดงให้เห็นถึงเทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการขับเคลื่อนสู่การดูแลสุขภาพแต่ยังคงรักษาไว้ซึ่งหลักจริยธรรม และวิจรณ์ญาณของวิชาชีพในยุคดิจิทัล 5.0 และ การใช้โปรแกรมสมาธิบำบัด SKT สำหรับผู้ที่มีน้ำหนักเกิน

ในนามของคณะบรรณาธิการ ขอขอบคุณผู้เขียนบทความทุกท่าน สำหรับการเลือกวารสารของเราเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานอันทรงคุณค่า และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการพิจารณาและกลั่นกรองบทความด้วยความรอบคอบและเป็นกลาง ซึ่งทำให้วารสารของเรายังคงรักษามาตรฐานทางวิชาการที่ได้รับการจัดให้อยู่ในฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1

คณะบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ท่านผู้อ่านจะได้รับประโยชน์จากเนื้อหาสาระในวารสารฉบับนี้ และขอเรียนเชิญนักวิชาการทุกท่านร่วมส่งบทความวิจัยและบทความวิชาการ เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรีในปี 2569 และปีต่อไป เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนองค์ความรู้ให้ก้าวหน้าและเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติต่อไป

ปิณฑิ รัตน

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน
บรรณาธิการวารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

CONTENTS



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาราชมนตรี

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๔ เดือนตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๘

Vol.7 No.4 October - December 2025

บทความวิจัย/Research article

- **รายงานเบื้องต้น ประสิทธิภาพและผลการรักษาของการใช้เกล็ดเลือดเข้มข้นสำหรับการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม** 330-340
Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Management of Knee Osteoarthritis: A Preliminary Study
วรายศ ตราจิตติพันธ์, ธนาวรรณ สัมมา, วิศาว์ สำนราญทิวาวัลย์, ยุทธนา ไตรพรหม, ขวัญดาว อินช้วย, ศิริวิชญ์ สุวิทยะศิริ
Warayos Trathitephun, Tanawan Summa, Visa Sumranthiwawon, Yutthana Triprom, Kwandaow Inchuay, Siravich Suvithayasiri
- **ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้มารับบริการทันตกรรม โรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง ประเทศไทย** 341-353
The Relationship between Oral Health Perception, Oral Health Literacy and Oral Health Behaviors among Dental Service Recipients, Trang Hospital, Trang Province, Thailand
ซาบีณา มะสามแม, ซูลฟา บือแน, พุทธิพงศ์ บุญชู, ชวนากรณ์ ศรีปรางค์, ธนารัตน์ หมดเขี้ยว
Sabina Masamae, Zulfa Buenae, Puttipong Boonchu, Chavanakorn Sriprang, Thanarat Mudchiew
- **การพัฒนาตำรับยาผสมโคคลาน สูตร 3 ในรูปแบบยาเม็ดฟองฟู** 354-363
Development of Koklan Formula 3 Recipe in Effervescent Tablet Form
อดิสรณ์ คงคำ, จิตรลดา คงคำ
Adisorn Kongkham, Chitrada Kongkham
- **Method validation of SYBR Green RT-PCR Assay for Identification of Strains of Pentavalent Rotavirus Vaccine** 364-384
Achira Namjan, Puthita Chokreansukchai, Pornsiri Bumrungham, Wipawee Wongchana, Supaporn Phumiamorn
- **การพัฒนาแนวปฏิบัติสำหรับการเตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชตะพานหิน จังหวัดพิจิตร** 385-395
Development of a Practice Guideline for Patient Preparation for Colonoscopy, Tapan Hin Crown Prince Hospital, Phichit Province
ธิดารัตน์ ขำยิ้ม, พิไลวรรณ ใจชื่น
Thidarat Khamyim, Pilaiwan Jaichaun
- **ประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมสุขภาพ ของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน** 396-407
Effectiveness of the SKT Meditation Program on Body Mass Index, Waist Circumference, and Health Behaviors in Overweight Student
วัชรภรณ์ พัททัน, เยาวลักษณ์ เตียนวน
Watcharaporn Pattakan, Yaowalak Teanuan

CONTENTS



วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬารักษ์

The Journal of Chulabhorn Royal Academy

ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๔ เดือนตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๖๘

Vol.7 No.4 October - December 2025

- **Comparative Study of Immunogenicity and reactogenicity of ChAdOx1 vaccine 408-421**
in patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases
and healthy controls

Wipada Chartisathian, Kriangkrai Tawinprai

บทความวิชาการ/Academic article

- **Use of Antiseptic Solutions in Traumatic Wound Care 422-430**
Ratthaya Kimura, Chosigawan Maneechot, Phongthara Vichitvejpaisal
- **การประเมินสุขภาพผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมในระยะเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้าน: 431-445**
สรุปแนวคิดและหลักฐานเชิงประจักษ์
Optimal Comprehensive Geriatric Assessment in Hospital-to-Home
Transitional Care for Older Patients: A Review of Concept
and Evidence-Based Practices
สุภาวดี เทียงธรรม, จุฑามาศ โสมณวัฒน์
Supavadee Thiengtham, Chuthamat Somanawat
- **ปัญญาประดิษฐ์กับวิชาชีพการพยาบาล: การขับเคลื่อนสู่การดูแลสุขภาพที่ยั่งยืนในยุคดิจิทัล 5.0 446-455**
Artificial Intelligence and Nursing Profession: Driving Sustainable Healthcare
in the Digital 5.0 Era

วิภาดา คุณาวิกตีกุล

Wipada Kunaviktikul

Research article

ประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมสุขภาพ
ของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

Effectiveness of the SKT Meditation Program on Body Mass Index,
Waist Circumference, and Health Behaviors in Overweight Students

วัชรภรณ์ พัทคัน, เยาวลักษณ์ เตียนวน*

Watcharaporn Pattakan, Yaowalak Teanuan*,

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

Faculty of Science and Technology, Songkhla Rajabhat University

*Corresponding Author, e-mail: yaowalak.te@skru.ac.th

Received: 9 June 2025; Revised: 24 September 2025; Accepted: 3 October 2025

บทคัดย่อ

ปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในกลุ่มวัยรุ่นเป็นปัญหาที่ต้องการแนวทางใหม่ที่มีศักยภาพในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการฝึกสมาธิบำบัด SKT เป็นหนึ่งในเทคนิคที่เน้นการบูรณาการกายและใจเพื่อเสริมสร้างการควบคุมตนเองและการจัดการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดผลแบบอนุกรมเวลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่มีค่าดัชนีมวลกาย ตั้งแต่ 23 กก./ม² ขึ้นไป จำนวน 27 คน ซึ่งได้เข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT เทคนิคที่ 1, 2 และ 7 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ร่วมกับการให้ความรู้ด้านโภชนาการและการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ประเมินผลโดยการวัดค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ก่อนและหลังการทดลอง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมสุขภาพ 3อ.2ส. เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) ด้วยขนาดอิทธิพลสูง ($d = 2.87 - 4.77$) โปรแกรมลดค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.01$) โดยมีขนาดอิทธิพลเชิงปฏิบัติสูง ($\eta^2: 0.49 - 0.68$) ค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารลดลงเร็วที่สุดตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 และแสดงขนาดอิทธิพลสูงสุด ($\eta^2 = 0.68$) ซึ่งบ่งชี้ประสิทธิผลต่อการเผาผลาญกลูโคส โดยสรุป โปรแกรมสมาธิบำบัด SKT มีศักยภาพสูงและต้นทุนต่ำในการส่งเสริมสุขภาพ และลดความเสี่ยงเมแทบอลิซึมในกลุ่มนักศึกษา จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโครงการส่งเสริมสุขภาพแบบบูรณาการในอนาคตได้

คำสำคัญ: การวิจัยกึ่งทดลอง, ดัชนีมวลกาย, นักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน, โปรแกรมสมาธิบำบัด SKT, เส้นรอบเอว

Abstract

The prevalence of adolescent overweight conditions poses a considerable challenge, requiring innovative and effective behavioral interventions. This study utilized a quasi-experimental, one-group time-series design to investigate the efficacy of the SKT Meditation Program on Body Mass Index (BMI), waist circumference (WC), and health behaviors among 27 overweight university students ($BMI \geq 23 \text{ kg/m}^2$). Participants engaged in an 8-week SKT program (Techniques 1, 2, and 7) alongside nutrition and 3 A's 2 S's health behaviors promotion, with outcomes measured pre- and post-intervention. The results demonstrated a statistically significant elevation in mean scores for nutritional knowledge and 3 A's 2 S's health behaviors promotion ($p < 0.01$), with large effect sizes ($d = 2.87 - 4.77$). Furthermore, the program led to a statistically significant decrease

in BMI, WC, and FBG ($p < 0.01$). Repeated Measures ANOVA established a substantial practical effect size (η^2 : 0.49–0.68) across all physiological variables, with FBG demonstrating a significant and rapid decrease beginning in Week 2 and exhibiting the highest effect size ($\eta^2 = 0.68$), indicating a marked efficacy on glucose metabolism. In summary, the SKT Meditation Program exhibits significant potential and minimal expense for enhancing holistic health and mitigating cardiometabolic risk among students, thereby endorsing its implementation as a scalable, integrated health promotion strategy for analogous populations in the future.

Keywords: Quasi-experimental research, Body Mass Index, Overweight students, SKT meditation program, Waist circumference

บทนำ

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนจัดเป็นวิกฤตสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกและทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง¹ จากการวิเคราะห์ล่าสุดของ NCD Risk Factor Collaboration ในปี 2024 พบว่า อัตราโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่นทั่วโลกเพิ่มขึ้นกว่าสี่เท่าตัวระหว่างปี 1990 ถึง 2022 ส่งผลให้ปัจจุบันมีประชากรอายุ 5 - 19 ปี กว่า 390 ล้านคนทั่วโลกที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน² ปัญหานี้มีความสำคัญอย่างยิ่งในกลุ่มนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนผ่านสู่ความเป็นผู้ใหญ่ตอนต้นและเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง³ ช่วงชีวิตในมหาวิทยาลัยถือเป็นช่วงวิกฤต ที่นักศึกษาจะมีพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การบริโภคที่ไม่เหมาะสม การขาดกิจกรรมทางกาย และความเครียดสะสม⁴ พฤติกรรมเหล่านี้เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง³ การศึกษาในบริบทของประเทศไทยชี้ให้เห็นว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ตอนต้นมีค่าสูงถึงร้อยละ 34.8⁵ ตัวเลขที่สูงนี้ยืนยันว่านักศึกษากลุ่มนี้เป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญที่ต้องการการแก้ไขปัญหาย่างเร่งด่วน การมีน้ำหนักเกินในวัยนี้ยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ในระยะยาวอย่างชัดเจน⁶ ดังนั้นการพัฒนากลยุทธ์เชิงนวัตกรรมเพื่อควบคุมและจัดการปัญหาน้ำหนักเกินในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยจึงเป็นประเด็นที่จำเป็นอย่างยิ่งทางสาธารณสุข

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การฝึกสมาธิ (Meditation) ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางว่ามีประสิทธิผลในการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวม โดยกลไกหลักคือการเพิ่มทักษะการควบคุมตนเอง (Self-regulation) และการรับรู้ตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของทฤษฎีการควบคุมตนเอง (Self-regulation theory)⁷ จากงานวิจัยพบว่าการนำหลักการดังกล่าวมาปรับใช้

เช่น โปรแกรมการบำบัดความเครียดตามสติ (Mindfulness-Based Stress Reduction: MBSR) ที่สามารถลดความเครียดและการกินตามอารมณ์ได้⁴⁻⁵ และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ชี้ว่าการฝึกสติ (Mindfulness) โดยเฉพาะ Mindful Eating มีส่วนช่วยในการลดน้ำหนักและปรับปรุงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่สมดุล⁸ อย่างไรก็ตามแม้ว่าการศึกษาโดยรวมเกี่ยวกับสมาธิบำบัดจะชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลในการจัดการความเครียด แต่ประสิทธิผลของการบำบัดนี้ต่อการลดน้ำหนักและตัวชี้วัดทางสรีรวิทยาในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยที่มีภาวะน้ำหนักเกินยังคงขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สอดคล้องกัน และต้องการการศึกษาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น⁹ รวมถึงยังขาดการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับประสิทธิผลของสมาธิบำบัด SKT ซึ่งเป็นนวัตกรรมการฝึกสมาธิที่แตกต่างออกไปอย่างชัดเจน

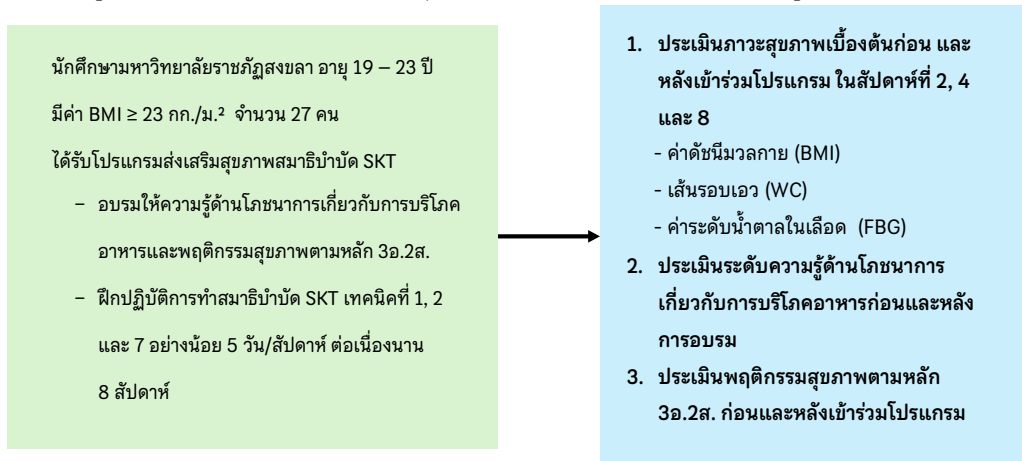
สมาธิบำบัด SKT หรือ สมพร กันทรดุษฎี เตรียมชัยศรี (Somporn Kantaradusdi-Triamchaisri) Meditation therapy เป็นนวัตกรรมการฝึกสมาธิที่แตกต่างจากรูปแบบอื่นอย่างชัดเจน เนื่องจากการนำหลักการทางประสาทวิทยาศาสตร์มาผสมผสานกับการเคลื่อนไหวร่างกาย การหายใจ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้ออย่างเป็นระบบ¹⁰ ซึ่งมีเอกลักษณ์ในการปรับสมดุลการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ อันมีบทบาทสำคัญในการจัดการความเครียดและความอยากอาหารที่ผิดปกติ¹¹ งานวิจัยก่อนหน้านี้เกี่ยวกับสมาธิบำบัด SKT ได้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลในการลดความเครียดและปรับปรุงตัวชี้วัดสุขภาพบางประการในกลุ่มประชากรที่หลากหลาย¹²⁻¹³ แต่ยังคงขาดการศึกษาอย่างเป็นระบบในกลุ่มนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยเฉพาะ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความเครียดและพฤติกรรมที่ซับซ้อน และแตกต่างจากประชากรทั่วไป ผู้วิจัยจึงเลือกใช้เทคนิคที่ 1, 2 และ 7 ของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ร่วมกับการให้ความรู้ด้านโภชนาการและการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส.เป็นเวลา 8 สัปดาห์ เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยผลการศึกษาที่ได้จะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพเชิงบูรณาการที่ต้นทุนต่ำและยั่งยืน เพื่อเป็นต้นแบบในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมสำหรับนักศึกษาในสถานศึกษา ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้กับประชากรกลุ่มอื่น ๆ ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ของนักศึกษา ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพด้วยการใช้สมาธิบำบัด SKT
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ด้านโภชนาการเกี่ยวกับการบริโภคอาหารก่อนและหลังการเข้าร่วมอบรมให้ความรู้
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสมาธิบำบัด SKT

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของกรอบแนวคิดแบบบูรณาการ โดยใช้รากฐานจากทฤษฎีการกำกับตนเอง (Self-regulation theory)¹² ซึ่งกำหนดให้โปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ร่วมกับการให้ความรู้ด้านโภชนาการและการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. เป็นตัวแปรต้น (Independent variable) การแทรกแซงนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อกระตุ้นกลไกทางจิตวิทยาผ่านการสร้างการตระหนักรู้และการควบคุมอารมณ์⁷ นำไปสู่การประเมินผลต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในตัวแปรตาม (Dependent variables) ครอบคลุมสองมิติหลัก ได้แก่ มิติทางสรีรวิทยา (ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร) และมิติทางพฤติกรรม (ความรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส.) ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการศึกษา (Method)

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยนำร่อง (Pilot Study) แบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิดศึกษากลุ่มเดียววัดผลแบบอนุกรมเวลา (One-Group Time-Series Design) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน การออกแบบแผนการวิจัยเป็นไปตามหลักการของแมกซ์ มิน คอน (The Max. – Min. – Con. Principle) งานวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา (IRB) เลขที่โครงการวิจัย HREC No. 020/2566 และอนุมัติรับรองเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อายุ 19 – 23 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มตัวอย่างถูกคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า - คัดออก คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power Analysis) ด้วยโปรแกรม G*Power Version 3.1.9.4 กำหนดค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว เป็นการทดสอบสมมติฐานทางเดียว (One-Tailed) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $\alpha = 0.05$ ค่า Power = 0.80 และค่า Effect Size (f) = 0.50 โดยอ้างอิงจากงานวิจัยเชิงวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis) เกี่ยวกับโปรแกรมสมาธิบำบัดแบบบูรณาการ (Combined Mindfulness-Based Interventions) ต่อการลดน้ำหนักในกลุ่มผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน¹⁴ ได้กลุ่มตัวอย่างขึ้นค่าทั้งหมด 27 คน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาด้วยกลุ่มตัวอย่างชุดนี้ทั้งหมด

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ นักศึกษาภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อายุ 19 – 23 ปี มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ≥ 23 กก./ม.². ไม่มีโรคประจำตัว ไม่อยู่ระหว่างการรับประทานยาลดน้ำหนักหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีส่วนช่วยในการลดน้ำหนัก และสมัครใจเข้าร่วมโครงการโดยใช้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพด้วยสมาธิบำบัด SKT ตามกำหนดระยะเวลา 8 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ไม่สามารถทำการทดลองได้ต่อเนื่องตามแผนการวิจัย ไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีวิจัยหรือคำแนะนำจนอาจมีผลต่อการวิจัย รับประทานยาลดน้ำหนักหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีส่วนช่วยในการลดน้ำหนักระหว่างการทดลอง และปฏิเสธ/ ถอนตัว ออกจากการวิจัยระหว่างการทดลอง โดยในการศึกษานี้มีนักศึกษาที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์และสมัครใจเข้าร่วมโครงการเริ่มต้น จำนวน 27 คน และได้เข้าร่วมและปฏิบัติโปรแกรมครบถ้วนตลอด 8 สัปดาห์ คิดเป็นอัตราการขาดหาย (Dropout rate) ร้อยละ 0

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพสมาธิบำบัด SKT แบ่งเป็น 3 ช่วงคือ

ช่วงที่ 1: การตรวจประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้น (Baseline Assessment) ก่อนทำการทดลองนัดกลุ่มตัวอย่างมาทำการตรวจประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) เพื่อทำการบันทึกผลก่อนการทดลอง ร่วมกับการทำแบบวัดความรู้ด้านโภชนาการเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส.ก่อนการทดลอง

ช่วงที่ 2: การดำเนินการโปรแกรม (Intervention Procedure) นักกลุ่มตัวอย่างมาเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพด้วยวิธีการอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) มีการอบรมให้ความรู้ด้านโภชนาการเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. จำนวน 1 ชั่วโมง วิทยากรเป็นอาจารย์สาขาสาธารณสุขชุมชนที่มีความเชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการ และฝึกปฏิบัติการทำสมาธิบำบัด SKT เทคนิคที่ 1, 2 และ 7¹⁵⁻¹⁶ จำนวน 2 ชั่วโมง วิทยากรเป็นทีมผู้วิจัยซึ่งเป็นอาจารย์สาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์และสาขาสาธารณสุขชุมชน ซึ่งเคยผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการหัวข้อสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยา (SKT) และมีประสบการณ์การสอนทักษะดังกล่าวให้กับนักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขชุมชน ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยในแต่ละเทคนิคมีการฝึกปฏิบัติ ดังนี้ เทคนิคที่ 1 นั่งในท่าสวาย หายใจเข้าออกทางจมูกลึก ๆ ซ้ำ ๆ พร้อมกับนับ 1-5 กลั้นหายใจ นับ 1-3 ซ้ำ ๆ (3 วินาที) แล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางปากช้า ๆ พร้อมกับนับ 1-5 อีกครั้ง ถือว่าครบ 1 รอบ ทำซ้ำแบบนี้ทั้งหมด 30 รอบ แล้วค่อยลืมตาขึ้นช้า ๆ เทคนิคที่ 2 ยืนตรงในเทคนิคที่สวาย แยกเท้าห่างเท่ากับช่วงไหล่ ค่อย ๆ หลับตาลงช้า ๆ จากนั้นค่อย ๆ ชูมือขึ้นเหนือศีรษะ ฝ่ามือสองข้างประกบกัน ต้นแขนแนบชิดศีรษะ พร้อมกับสูดลมหายใจเข้าทางจมูก ลึก ๆ ซ้ำ ๆ นับ 1-5 กลั้นหายใจนับ 1-3 ซ้ำ ๆ แล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางปากช้า ๆ พร้อมกับนับ 1-5 อีกครั้ง ถือว่าครบ 1 รอบ ทำซ้ำแบบนี้ทั้งหมด 30 รอบ แล้วค่อยลืมตาขึ้นช้า ๆ แยกฝ่ามือออกจากกันช้า ๆ แขนเหยียด ตรง ในท่าหายใจเข้าออก จากนั้นค่อย ๆ ลมมือลงช้า ๆ จนมือแนบลำตัวโดยนับ 1 - 30 เป็นจังหวะ และเทคนิคที่ 7 ยืนตัวตรง แยกเท้าทั้งสองข้างพอประมาณ ค่อย ๆ หลับตาลงช้า ๆ สูดลมหายใจเข้าทางจมูก ลึก ๆ ซ้ำ ๆ นับ 1-5 กลั้นหายใจนับ 1-3 ซ้ำ ๆ แล้วเป่าลมหายใจออกทางปากช้า ๆ นับ 1-5 อีกครั้ง ทำแบบนี้ 5 รอบ จากนั้นค่อย ๆ ยกมือ แขน ข้อมือทั้งสองข้างอยู่ระดับเอว โดยหันฝ่ามือทั้งสองข้างเข้าหากัน ขยับฝ่ามือเข้าหากันช้า ๆ นับ 1 - 3 และขยับฝ่ามือออกช้า ๆ นับ 1 - 3 ทำซ้ำแบบนี้ทั้งหมด 30 รอบ แล้วยืนอยู่ในท่าเดิม หายใจเข้าลึก ๆ นับ 1 - 5 ค่อย ๆ ยกมือขึ้นเหนือศีรษะคล้าย ๆ กับกำลังประคองหรืออุ้มแจกันใบใหญ่ แล้วค่อย ๆ ยกมือลงในท่าประคองแจกันเช่นกัน นับเป็น 1 รอบ ทำทั้งหมด 30 รอบ แล้วกลับมาอยู่ในท่าเดิม¹⁵⁻¹⁶ ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาและความถี่การฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT ทั้ง 3 เทคนิค รวม 30 รอบ/เทคนิค ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที/ ครั้ง ปฏิบัติเป็นประจำ 5 วัน/สัปดาห์ ต่อเนื่องนาน 8 สัปดาห์ ทั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการควบคุมกำกับดูแลการฝึกปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างโดยจัดทีมผู้ช่วยนักวิจัย จำนวน 10 คน เป็นนักศึกษาศูนย์สาธารณสุขชุมชนที่ผ่านการฝึกทักษะปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT มีประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้และไม่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษารั้งนี้ เป็นแกนนำฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT ให้กับกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงเวลา 17.00 น.

ได้อาครกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ทุกวันจันทร์-ศุกร์ สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่สะดวกเข้าร่วมสามารถฝึกปฏิบัติเองที่บ้าน/หอพักได้ โดยต้องบันทึกผลการปฏิบัติในแบบบันทึกประจำวันสัปดาห์ รวมทั้งผู้วิจัยได้แจกแผ่นพับวิธีปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT เทคนิคที่ 1, 2 และ 7 ให้แก่กลุ่มตัวอย่างรายบุคคล และสื่อ VDO สาธิตการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT เทคนิคที่ 1, 2 และ 7 ผ่านทางกลุ่มไลน์โอเพนแชท (LINE Open Chat) เพื่อใช้ในการติดตาม กระตุ้น และสอบถามปัญหาระหว่างการทดลองด้วย

ช่วงที่ 3: การวัดผลและประเมินผล (Measurement and Evaluation)

1) ผู้วิจัยทำการทดสอบแบบวัดความรู้ด้านโภชนาการเพื่อเปรียบเทียบผลก่อน-หลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

2) ผู้วิจัยนำกลุ่มตัวอย่างมาพบที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ช่วงเวลา 07.00 – 08.00 น. เพื่อทำการตรวจประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้น ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง (FBG) บันทึกผลในสัปดาห์ที่ 0 (ก่อนการทดลอง) สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 8 (หลังการทดลอง) โดยผู้วิจัยทำการตรวจประเมินและบันทึกผลด้วยตนเองทุกครั้ง

3) ผู้วิจัยทำแบบวัดพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ในสัปดาห์ที่ 0 (ก่อนการทดลอง) และและ 8 (หลังการทดลอง)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การประเมินภาวะสุขภาพเบื้องต้น¹⁷⁻¹⁹ ได้แก่

1) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ใช้สูตรน้ำหนัก (กิโลกรัม)/ส่วนสูง (เมตร)² โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนัก แบบดิจิตอล พร้อมชุดวัดส่วนสูง ยี่ห้อ ZEPPEL รุ่น MK250C กลุ่มตัวอย่างใช้เครื่องชั่งชุดเดียวกันทุกคน เกณฑ์แปลผล: ค่า BMI < 18.5 กก./ม². (น้ำหนักน้อยหรือผอม) ค่า BMI 18.5 - 22.90 กก./ม². (ปกติ/สมส่วน) ค่า BMI 23 - 24.90 กก./ม². (น้ำหนักเกิน/อ้วน) ค่า BMI 25 - 29.90 กก./ม². (อ้วนระดับที่ 1) ค่า BMI 30 กก./ม². ขึ้นไป (อ้วนระดับที่ 2)

2) เส้นรอบเอว (WC) วัดด้วยสายวัดมาตรฐานชนิดไม่ยืด (Non-stretchable tape measure) ตรงตำแหน่งกึ่งกลางระหว่างชายโครงล่างสุดกับขอบกระดูกเชิงกรานส่วนบนสุด ซึ่งจะอยู่แนวเดียวกับสะดือ (เกณฑ์: หญิงไม่เกิน 80 ซม., ผู้ชายไม่เกิน 90 ซม.)

3) ค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) วัดโดยใช้เครื่องตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือดแบบพกพา ยี่ห้อ TERUMO รุ่น Medisafe Fit smile (เกณฑ์แปลผล: 70 - 99 mg/dL หมายถึง อยู่ในภาวะปกติ, 100 - 125 mg/dL หมายถึง อยู่ในภาวะเสี่ยง, ≥ 126 mg/dL หมายถึง อยู่ในภาวะเสี่ยงสูง)

2. แบบวัดความรู้ด้านโภชนาการเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร จำนวน 10 ข้อ²⁰ คำตอบเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิด ได้ 0 คะแนน รวม 0 - 10 คะแนน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1 และมีค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.87

3. แบบวัดพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. จำนวน 6 ข้อ ของกองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ²¹ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เคยปฏิบัติเลย ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติทุกวัน มีเกณฑ์การให้คะแนนคือ 1 2 3 4 5 ตามลำดับ กำหนดเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรม เป็น 5 ระดับ คือ ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ปฏิบัติระดับมากที่สุดหรือสม่ำเสมอ ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ปฏิบัติระดับมากหรือบ่อยครั้ง แต่ไม่ประจำ ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ปฏิบัติระดับปานกลางหรือเป็นครั้งคราว ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ปฏิบัติระดับน้อยหรือนาน ๆ ครั้ง ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ปฏิบัติระดับน้อยมากหรือไม่ปฏิบัติเลย มีค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.93

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statics) วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statics) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) ที่มีการวัดผลแบบอนุกรมเวลา (สัปดาห์ที่ 0, 2, 4 และ 8) โดยใช้สถิติ Repeated Measures ANOVA กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ ก่อนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบสมมติฐานของการทดสอบความกลม (Sphericity Test) ด้วย Mauchly's Test และใช้การปรับแก้ Greenhouse-Geisser correction หากไม่เป็นไปตามสมมติฐาน หากพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ (Pairwise Comparison) เปรียบเทียบระดับความรู้ด้านโภชนาการเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ก่อน-หลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ Paired t-test กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา (Results)

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่อยู่ในช่วงอายุ 19 - 23 ปี มีภาวะน้ำหนักเกิน (BMI ≥ 23 กก./ม².) จำนวน 27 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 74.07(20) ส่วนใหญ่อายุ 20 ปี และ 21 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.63(8) เท่ากัน มีดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในช่วง 25 - 29.99 กก./ม². (อ้วนระดับ 1) คิดเป็นร้อยละ 81.48(22) รองลงมา 23 - 24.99 กก./ม². (เกินเกณฑ์) คิดเป็นร้อยละ 14.81(22) และ 30.00 กก./ม². ขึ้นไป (อ้วนระดับ 2) คิดเป็นร้อยละ 3.71(1) เส้นรอบเอวผู้ชายไทยไม่เกิน 90 เซนติเมตรและผู้หญิง ไม่เกิน 80 เซนติเมตร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานทั้งเพศหญิงและเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 100(27) ส่วนค่าระดับน้ำตาลในเลือด (FBG) พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ (70 - 99 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) คิดเป็นร้อยละ 74.08(20) และอยู่ในกลุ่มเสี่ยง (100 - 125 มิลลิกรัม/เดซิลิตร) คิดเป็นร้อยละ 25.92(7) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความถี่และร้อยละ (n = 27)

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	20	74.07
	ชาย	7	25.93
อายุ (ปี)	19	6	22.22
	20	8	29.63
	21	8	29.63
	22	5	18.52
ดัชนีมวลกาย: BMI (กิโลกรัม/ตารางเมตร)			
23 - 24.99 (เกินเกณฑ์)		4	14.81

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
25 - 29.99 (อ้วนระดับ 1)	22	81.48
30.00 ขึ้นไป (อ้วนระดับ 2)	1	3.71
<i>Min = 24.22, Max = 32.47, Mean = 27.36, SD = 1.87</i>		
เส้นรอบเอว : WC (เซนติเมตร)		
เพศหญิง 81 - 90	12	60.00
> 91	8	40.00
<i>Min = 80.00, Max = 99.00, Mean = 90.58, SD = 5.6</i>		
เพศชาย > 91	7	100.00
<i>Min = 90.00, Max = 102.00, Mean = 91.27, SD = 5.44</i>		
ระดับน้ำตาลในเลือด : FBG (มิลลิกรัม/เดซิลิตร)		
70 - 99	20	74.08
100 - 125	7	25.92
<i>Min = 84.00, Max = 106.00, Mean = 94.37, SD = 5.87</i>		

2. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้วยวิธีการ Paired t-test พบว่า คะแนนความรู้หลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ (Mean = 9.30, SD = 0.67) สูงวก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Mean = 6.59, SD = 1.28) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 คะแนน และมีขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มาก (Cohen's d = 2.87, 95% CI = 2.21,3.51) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านโภชนาการก่อน และหลังเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้วยวิธีการ Paired t-test ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 27)

ความรู้ด้านโภชนาการ	Mean	SD	MD	t	p-value	Cohen's d	95% CI
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	6.59	1.28	2.70	15.00	0.000	2.87	(2.21, 3.51)
หลังเข้ารับการอบรม	9.30	0.67					

3. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการ Paired t-test พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT มีค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรม (Mean = 4.30, SD = 0.32) สูงวก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Mean = 2.84, SD = 0.21) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.46 และมีขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับใหญ่มาก (Cohen's d = 4.77, 95% CI = 3.97,5.56) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 27)

พฤติกรรมสุขภาพ	Mean	SD	MD	t	p-value	Cohen's d	95% CI
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	2.84	0.21	1.46	24.79	0.001	4.77	(3.97, 5.56)
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	4.30	0.32					

4. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI), เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกินในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 8 ด้วยสถิติ Repeated measures ANOVA ทั้งนี้ก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Repeated Measures ANOVA) ได้มีการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ ได้แก่ การกระจายตัวแบบปกติ (Normality) และความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Sphericity) ซึ่งประเมินโดยใช้ Mauchly's Test of Sphericity ผลการทดสอบพบว่า ตัวแปร ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทั้งสอง คือ ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ และผ่านสมมติฐานความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Sphericity Assumed) ส่วนค่าดัชนีมวลกาย (BMI) และเส้นรอบเอว (WC) ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (Mauchly's Test of Sphericity, $p < .05$) ดังนั้น จึงรายงานผลการวิเคราะห์ F-ratio และ p-value ของตัวแปร BMI และ WC ด้วยวิธี Greenhouse-Geisser เพื่อแก้ไขความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นจากการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าว

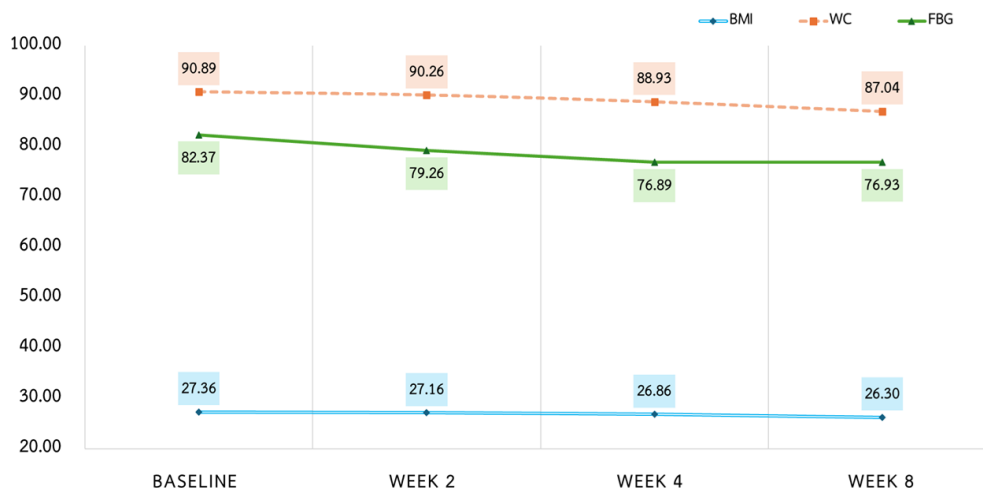
ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยตัวแปรทางสรีรวิทยาลดระยะเวลา 8 สัปดาห์ของการเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT แสดงให้เห็นแนวโน้มการลดลงอย่างต่อเนื่องของค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI), เส้นรอบเอว (WC) และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) โดยค่าเฉลี่ย BMI ลดลงจากค่าพื้นฐานก่อนการทดลอง ($\text{Mean} \pm \text{SD} = 27.36 \pm 1.91$) เป็น 26.30 ± 2.15 ในสัปดาห์ที่ 8 และค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว (WC) ลดลงจาก 90.89 ± 5.69 ซม. เป็น 87.04 ± 6.42 ซม. ในสัปดาห์ที่ 8 ส่วนค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) มีการลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงต้น โดยลดลงจาก 82.37 ± 5.87 มก./ดล. เป็น 76.89 ± 5.16 มก./ดล. ในสัปดาห์ที่ 4 และคงที่ 76.93 ± 3.69 มก./ดล. ในสัปดาห์ที่ 8 ดังแสดงในตารางที่ 4 และรูปที่ 2

เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) ยืนยันว่าปัจจัยเวลาของการเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรทางสรีรวิทยา โดยพบว่า ดัชนีมวลกาย (BMI) มีการเปลี่ยนแปลงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 45.85, p < 0.01$) โดยมีขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มาก (Partial $\eta^2 = 0.49$) ซึ่งบ่งชี้ว่าโปรแกรมสามารถอธิบายความแปรปรวนในการเปลี่ยนแปลง BMI ได้ถึงร้อยละ 49 เช่นเดียวกับเส้นรอบเอว (WC) มีการเปลี่ยนแปลงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูง ($F = 48.11, p < 0.01$) และแสดงขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มาก (Partial $\eta^2 = 0.56$) ซึ่งสูงกว่า BMI เล็กน้อย ยืนยันประสิทธิภาพของโปรแกรมในการลดไขมันบริเวณช่องท้อง ในขณะที่ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) พบการเปลี่ยนแปลงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติสูงสุด ($F = 20.32, p < 0.01$) ด้วยขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มากที่สุด (Partial $\eta^2 = 0.68$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 68 ของความแปรปรวนค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเวลาของการได้รับโปรแกรมสะท้อนถึงประสิทธิภาพที่โดดเด่นของโปรแกรมต่อการควบคุมเมแทบอลิซึมของกลูโคส ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวชี้ชัดว่าโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT มีความสามารถในการปรับปรุงตัวแปรทางสรีรวิทยาอย่างมีนัยสำคัญและมีขนาดอิทธิพลในระดับใหญ่มากในทางปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI), เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 8 (n = 27)

ตัวแปร	Baseline Mean $\pm$ SD	Week 2 Mean $\pm$ SD	Week 4 Mean $\pm$ SD	Week 8 Mean $\pm$ SD
BMI ^a	27.36 $\pm$ 1.91	27.16 $\pm$ 2.03	26.86 $\pm$ 2.11	26.30 $\pm$ 2.15
WC ^a	90.89 $\pm$ 5.69	90.26 $\pm$ 5.98	88.93 $\pm$ 6.31	87.04 $\pm$ 6.42
FBG ^b	82.37 $\pm$ 5.87	79.26 $\pm$ 6.05	76.89 $\pm$ 5.16	76.93 $\pm$ 3.69

^aรายงานผลโดยใช้ค่า Greenhouse-Geiser, ^bรายงานผลโดยใช้ค่า Sphericity Assumed



รูปที่ 2 เส้นแนวโน้มค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI), เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 8

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI), เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 8 (n = 27)

ตัวแปร	SS	df	MS	F	p-value	Partial η^2
BMI ^a	17.53	2.07	8.45	45.85	0.000*	0.49
WC ^a	235.00	1.35	173.81	48.11	0.000*	0.56
FBG ^b	539.07	3.00	179.69	20.32	0.000*	0.68

^aรายงานผลโดยใช้ค่า Greenhouse-Geiser, ^bรายงานผลโดยใช้ค่า Sphericity Assumed

SS = Sum of Square, df = Degree of Freedom, MS = Mean Square, * p < 0.01

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI), เส้นรอบเอว (WC) และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) รายคู่ (Pairwise comparison) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 8 พบว่า การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทางสรีรวิทยาเป็นไปในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ดังนี้

ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) เริ่มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4 เป็นต้นไป (Mean Difference = 0.50, $p < 0.01$) และค่าเฉลี่ยลดลงมากที่สุด ใน สัปดาห์ที่ 8 (Mean Difference = 1.07, $p < 0.01$) ส่วนค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอว (WC) ค่อย ๆ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 (Mean Difference = 0.63, $p < 0.01$) และมีความแตกต่างจากค่าพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนถึง สัปดาห์ที่ 8 ซึ่งเป็นช่วงที่ค่าเฉลี่ยลดลงต่ำสุด (Mean Difference = 3.85, $p < 0.01$) เมื่อพิจารณา ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) พบว่า ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 (Mean Difference = 3.11, $p < 0.01$) โดยความแตกต่างสูงสุดจากค่าพื้นฐานเกิดขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 (Mean Difference = 5.48, $p < 0.01$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงต้นและคงตัวในช่วงท้าย ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI), เส้นรอบเอว (WC) และค่าระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพด้วยการใช้สมาธิบำบัด SKT ในสัปดาห์ที่ 2 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8

สัปดาห์	Baseline			Week 2			Week 4			Week 8		
	BMI	WC	FBG	BMI	WC	FBG	BMI	WC	FBG	BMI	WC	FBG
Baseline				0.20	0.63*	3.11*	0.50*	1.96*	5.48*	1.07*	3.85*	5.41*
Week 2							0.31*	1.33*	2.37*	0.87*	1.33*	2.30*
Week 4										0.56*	1.89*	0.07
Week 8												

MD = Mean Difference, **p* < 0.01

อภิปรายผล (Discussion)

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จำนวน 27 คน ซึ่งได้เข้าร่วมโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT เทคนิคที่ 1, 2 และ 7 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ร่วมกับการให้ความรู้ด้านโภชนาการและการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. การแทรกแซงนี้สอดคล้องกับแนวปฏิบัติทางคลินิกสากลสำหรับการประเมินและรักษาภาวะอ้วนในเด็กและวัยรุ่น (Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity) ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของการบำบัดพฤติกรรมสุขภาพและวิถีชีวิตแบบเข้มข้น (Intensive Health Behavior and Lifestyle Treatment) ตั้งแต่อายุน้อย²² การศึกษาดังกล่าวจึงเป็นการเสริมหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าวิธีการปฏิบัติที่บูรณาการระหว่างกิจกรรมทางกายและการฝึกสติ (Mind-Body Intervention) สามารถตอบสนองต่อข้อแนะนำทางคลินิกดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มาก (Cohen's *d* = 2.86 และ 4.77 ตามลำดับ) การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนี้เกิดจากการที่โปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ได้บูรณาการการฝึกสมาธิเข้ากับการให้ความรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. ที่อิงตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข²⁰⁻²¹ ทั้งนี้กลไกหลักของสมาธิบำบัด SKT คือการฝึกการตระหนักรู้ (Mindfulness) ผ่านลมหายใจและการเคลื่อนไหวที่ประสานกัน⁷ การตระหนักรู้ที่เพิ่มขึ้นนี้เป็นแกนหลักที่ช่วยพัฒนาการกำกับตนเอง (Self-Regulation)¹² ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะการจัดการกับการกินตามอารมณ์ (Emotional Eating)¹⁰ ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถตระหนักถึงอารมณ์และความหิวที่ไม่ใช่ทางกายภาพ และเลือกตอบสนองโดยใช้ความรู้ด้านโภชนาการที่ได้รับมา แทนการตอบสนองตามอารมณ์หรือนิสัยเดิม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการลดความเสี่ยงต่อปัจจัยเมแทบอลิก⁸ เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANOVA) ยืนยันว่าปัจจัยเวลาของการเข้าร่วมโปรแกรมมีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อตัวแปรทางสรีรวิทยาทั้งสามตัว โดยมีขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มากทางปฏิบัติ (Partial η^2 อยู่ระหว่าง 0.49 ถึง 0.68) ส่วนเส้นรอบเอว (WC) พบการลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 และมีขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มาก (Partial η^2 = 0.56) การลดลงที่รวดเร็วนี้บ่งชี้ถึงประสิทธิผลสูงในการลดไขมันบริเวณช่องท้องผ่านกลไกการลดความเครียดทางสรีรวิทยา¹¹ โดยโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT มีส่วนในการปรับสมดุลของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic Nervous System) ซึ่งมีแนวโน้มนำไปสู่การลดการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล (Cortisol) ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการกระตุ้นการสะสมไขมันช่องท้อง¹¹ ส่วนระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ลดลงอย่างรวดเร็วและมีนัยสำคัญทางสถิติตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 โดยแสดงขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มากที่สุด (Partial η^2 = 0.68) ประสิทธิภาพที่โดดเด่นต่อ FBG สะท้อนถึงการปรับปรุงเมแทบอลิซึมของกลูโคสและการเพิ่มความไวของเซลล์ต่ออินซูลิน (Insulin Sensitivity)^{7,13} นอกจากนี้กลไกการลดความเครียดผ่านสมาธิบำบัด SKT¹¹ ช่วยลดภาวะดื้ออินซูลินที่เกิดจากความเครียดเรื้อรัง ทำให้กลไกการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น^{8, 11} ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงเมตา-อะนาลิซิสระดับโลก (Global Meta-analysis Research) ที่ยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมที่มีพื้นฐานจากการตระหนักรู้ (Mindfulness-Based Interventions; MBIs) เช่น MBSR หรือการจัดการน้ำหนักเชิงพฤติกรรม^{9, 13, 14} โดยผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT มีความสามารถในการปรับปรุงตัวแปรทางสรีรวิทยา (BMI, WC, FBG) และพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีขนาดอิทธิพลที่ใหญ่มาก ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงลักษณะเฉพาะของเทคนิค SKT ที่มีผลต่อกลไกทางสรีรวิทยาและเมแทบอลิซึมได้รวดเร็วกว่าโปรแกรมที่มีพื้นฐานจากการฝึกสติ (MBIs) ทัวไป ด้วยเหตุนี้ผลการวิจัยจึงสนับสนุนการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมและ ต้นทุนต่ำ (Low-Cost Intervention) โดยหน่วยงานด้านสาธารณสุขและสถาบัน

อุดมศึกษา เช่น ศูนย์บริการสุขภาพนักศึกษา กองพัฒนานักศึกษา สามารถนำโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT บูรณาการเป็นกิจกรรม ในโครงการส่งเสริมสุขภาพนักศึกษา (Student Wellness Program) เพื่อใช้เป็นแนวทางการแทรกแซงที่ไม่ใช้ยา (Non-Pharmacological Intervention) มีศักยภาพสูงในการจัดการภาวะน้ำหนักเกินและลดความเสี่ยงเมแทบอลิกในกลุ่มวัยรุ่น และมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นโปรแกรมสุขภาพถาวรเพื่อสนับสนุนการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมในสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างยั่งยืน

อย่างไรก็ตาม แม้ผลลัพธ์จะเป็นไปในทิศทางที่ดี แต่การวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental) ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อย ($n = 27$) และไม่มีกลุ่มควบคุม (Control Group) ทำให้ไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Inference) ได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้ อาจมาจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความคาดหวังของผู้เข้าร่วม (Placebo Effect) หรือการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ (Maturation Effect) นอกจากนี้ การศึกษาดังกล่าวไม่ได้มีการประเมินโรคประจำตัวทั้งทางกายและทางจิตของผู้เข้าร่วม ซึ่งอาจเป็นปัจจัยกวน (Confounding Factor) ต่อการตอบสนองต่อการบำบัด ขาดการวัดผลในระยะยาวเพื่อประเมินความคงทนของผลลัพธ์ และขาดการวัดคุณภาพชีวิต (Quality of Life) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสุขภาพแบบองค์รวมที่สำคัญในการดูแลรักษาภาวะอ้วนในวัยรุ่น ดังนั้นเพื่อให้งานวิจัยมีความแข็งแกร่ง และน่าเชื่อถือในระดับสากล ควรดำเนินการวิจัยในอนาคตในรูปแบบการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial; RCT) โดยเพิ่มขนาดตัวอย่างให้เพียงพอต่อการวิเคราะห์ที่มีอำนาจการทดสอบสูง เพิ่มกลุ่มควบคุมที่ได้รับการแทรกแซงแบบอื่น (เช่น การให้ความรู้ด้านสุขภาพเพียงอย่างเดียว) และดำเนินการติดตามผลในระยะยาว (Long-Term Follow-up) 6 - 12 เดือน เพื่อประเมินความคงทนของผลลัพธ์ ควรมีการวัดตัวแปรเชิงกลไกทางชีวเคมี เช่น ระดับคอเลสเตอรอลในน้ำลาย/เลือด และดัชนี HOMA-IR (Homeostatic Model Assessment for Insulin Resistance) เพื่อยืนยันกลไกการปรับปรุงความไวของอินซูลิน รวมถึงการวัดผลด้านสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตควบคู่ไปด้วย เพื่อให้การประเมินประสิทธิผลของสมาธิบำบัดมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นในมุมมองสุขภาพแบบองค์รวม

บทสรุป (Conclusion)

จากการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT เทคนิคที่ 1, 2, และ 7 ในกลุ่มนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน พบว่า การฝึกปฏิบัติต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ส่งผลให้ค่าดัชนีมวลกาย (BMI), เส้นรอบเอว (WC), และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBG) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ พร้อมกับการพัฒนาเชิงบวกในด้านความรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ.2ส. อย่างมีนัยสำคัญเช่นกันความสำเร็จนี้เกิดจากกลไกทางจิตใจที่สำคัญ โดยการศึกษา

สมาธิบำบัด SKT ช่วยเพิ่มระดับการตระหนักรู้ (Mindfulness) และการกำกับตนเอง (Self-Regulation) ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถรับรู้และจัดการกับความเครียดหรืออารมณ์เชิงลบได้ดีขึ้น ส่งผลให้ลดพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามอารมณ์ (Emotional Eating) และเลือกพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น แทนผลลัพธ์นี้แสดงให้เห็นนัยสำคัญเชิงปฏิบัติว่าโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT สามารถเป็นทางเลือกในการแทรกแซงที่ไม่ใช้ยา มีประสิทธิภาพและต้นทุนต่ำ (Low-Cost and Effective Non-Pharmacological Intervention) ซึ่งสอดคล้องกับแนวปฏิบัติทางคลินิกสากลที่เน้นการรักษาภาวะอ้วนด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพแบบเข้มข้น อย่างไรก็ตามเพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและเสริมความน่าเชื่อถือในระดับสากล ควรมีการวิจัยในรูปแบบการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (RCT) โดยมีการขยายขนาดตัวอย่างและติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความคงทนของผลลัพธ์ต่อไป ทั้งนี้งานวิจัยนี้เป็นหลักฐานสำคัญที่สนับสนุนการใช้สมาธิบำบัด SKT ในการป้องกันและจัดการกับภาวะน้ำหนักเกินในกลุ่มนักศึกษา ซึ่งเป็นกลยุทธ์ด้านการแพทย์แบบบูรณาการที่สำคัญและเป็นรากฐานในการส่งเสริมสุขภาพแบบยั่งยืนให้กับสังคมในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements)

ขอขอบพระคุณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ในการสนับสนุนทุนวิจัย และสำเร็จลุล่วงด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูง

เอกสารอ้างอิง

1. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2024;403(10431):1027-1050. doi:10.1016/S0140-6736(23)02750-2.
2. World Health Organization. *Obesity and overweight fact sheet*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Accessed September 24, 2025.
3. Alrubaiee GG, Alqalah TA, Alkubati SA, Al-Rabeei NA. Overweight and obesity among Saudi university students and their relationships with various lifestyle habits: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2025;25(1):2021. Published 2025 May 31. doi:10.1186/s12889-025-23164-7.
4. Olson N, Oberhoffer R, Reiner B, Schulz T.

- Health behaviors among students and their association with stress, student burnout and study engagement. *Societies (Basel)*. 2025;15(6):153. doi:10.3390/soc15060153.
5. Kobayashi M, Pattarathitwat P, Pongprajakand A, Kongkaew S. Relationship of obesity with lifestyle and eating habits among Thai young adults: Cross-sectional study. *Int J Hum Cult Stud*. 2022;2022(32):623-632. doi:10.9748/hcs.2022.623.
 6. Lopez-Jimenez F, Almahmeed W, Bays H, et al. Obesity and cardiovascular disease: mechanistic insights and management strategies. A joint position paper by the World Heart Federation and World Obesity Federation. *Eur J Prev Cardiol*. 2022;29(17):2218-2237. doi:10.1093/eurjpc/zwac187.
 7. Redwine LS, Schwartz ER, Garland EL. Mindfulness promotes positive health behaviors by enhancing self-regulation, motivation, and learning: Perspectives from research and clinical care. *J Integr Complement Med*. 2022;28(11):847-850. doi:10.1089/jicm.2022.0761.
 8. Iaccarino Idelson P, D'Elia L, Strazzullo P. Mindful eating approaches to cardiometabolic risk factors: Systematic review and meta-analysis of intervention studies. *Dietetics (Basel)*. 2024;3(3):271-288. doi:10.3390/dietetics3030022.
 9. Sosa-Cordobés E, Ramos-Pichardo JD, Sánchez-Ramos JL, García-Padilla FM, Fernández-Martínez E, Garrido-Fernández A. How effective are mindfulness-based interventions for reducing stress and weight? A systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;20(1):446. doi:10.3390/ijerph20010446.
 10. กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. *ถอดบทเรียนประสบการณ์การใช้สมาธิบำบัด SKT ของบุคลากรสาธารณสุข*. นนทบุรี, ประเทศไทย: กองการแพทย์ทางเลือก, กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก; 2563.
 11. วรัญญากรณ์ โนใจ, เอกพันธ์ คำภีระ, เฉลิมพล กำใจ, บำเพ็ญ คำดี, กัลยา ริมจันทร์. ผลของการปฏิบัติสมาธิบำบัดเพื่อการเยียวยาแบบ SKT ต่อระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน. *วารสารพยาบาลทหารบก*. 2561;19(3):175-184.
 12. Mischel W, Shoda Y, Rodriguez ML. Introduction to the cognitive-affective personality system. In: Mischel W, Shoda Y, Rodriguez ML, eds. *The Person and the Situation: Perspectives in Social Psychology*. New York, NY: Guilford Press; 2008:1-10.
 13. Ee CC, Al-Kanini I, Armour M, et al. Mindfulness-based interventions for adults with type 2 diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Integr Med Res*. 2025;14(2):101138. doi:10.1016/j.imr.2025.101138.
 14. Carrière K, Khoury B, Günak MM, Knäuper B. Mindfulness-based interventions for weight loss: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2018;19(2):164-177. doi:10.1111/obr.12623.
 15. สมพร กันทรดุษฎี-เตรียมชัยศรี. *การปฏิบัติสมาธิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 15. นนทบุรี, ประเทศไทย: กองการแพทย์ทางเลือก, กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก; 2561.
 16. วราภรณ์ คำธศ, สมฤดี ชื่นกิตติฐานนท์. ประสิทธิผลของโปรแกรมสมาธิบำบัด (SKT) ต่อการลดระดับน้ำตาลในเลือดและลดระดับความดันโลหิตในพระสงฆ์. *วารสารคุณภาพชีวิตกับกฎหมาย*. 2563;16(2):65-78.
 17. World Health Organization. *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series No. 894. Geneva: World Health Organization; 2000. 1-253 p.
 18. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2010;33 Suppl 1(Suppl 1):S62-S69. doi:10.2337/dc10-S062.
 19. Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales: A Practical Guide to Their Development and Use*. 4th ed. New York, NY: Oxford University Press; 2015.
 20. รัตนาภรณ์ สาธิทา, คัดิยา อีวาโนวิช, ฉวีวรรณ บุญสุยา. ความรอบรู้ด้านโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*. 2565;17(1):29-43.
 21. พรภัทรา แสนเหลา, สุวารี ทวนวิเศษกุล, ปัญญ์กรินทร์ หอยรัตน์, สมัคร ตาปราบ. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ตามหลัก 3อ. 2ส. ของประชาชนกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อ ตำบลนาฝาย จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารพยาบาล*. 2565;71(4):20-28.

22. Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC, et al. Clinical practice guideline for the evaluation and treatment of children and adolescents with obesity. *Pediatrics*. 2023;151(2). doi:10.1542/peds.2022-060640.

การอ้างอิง

วัชรภรณ์ พัทคัน และเยาวลักษณ์ เตียนวน. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสมาธิบำบัด SKT ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2568; 7(4): 396-407. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275902>

Pattakan W. and Teanuan Y. Effectiveness of the SKT Meditation Program on Body Mass Index, Waist Circumference, and Health Behaviors in Overweight Students. *J Chulabhorn Royal Acad*. 2025; 7(4): 396-407. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275902>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/275902>



ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์

งานวารสารวิชาการและสารสนเทศวิจัย
สำนักบริหารวิจัยและนวัตกรรม
วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์
เลขที่ ๕๐๖ ถนนกำแพงเพชร ๖ แขวงตลาดบางเขน
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๗๖ ๖๑๐๐ ต่อ ๗๒๑๘-๗๒๒๑, ๗๔๐๐

email: journal.cra@cra.ac.th

website: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jcra>

