

กำหนดการประชุม



กำหนดการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 13
วันศุกร์ที่ 24 พฤศจิกายน 2566
(รูปแบบออนไลน์)

ช่วงเช้า (รูปแบบถ่ายทอดสดเผยแพร่ผ่าน Facebook Live)	
09.00 น.	วิดิทัศน์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
09.20-10.00 น.	พิธีเปิดการประชุม กล่าวต้อนรับเปิดการประชุม และมอบเกียรติบัตรให้แก่ผู้ได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์/ดุษฎีนิพนธ์ ประจำปี 2566 จำนวน 13 รางวัล โดย รองศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ จุมปา กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ รักษาการแทนรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
10.00-11.30 น.	บรรยายพิเศษ เรื่อง นวัตกรรมการวิจัยและพัฒนา : ความท้าทายของสังคม แห่งการเรียนรู้เพื่อตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน(SDGs) ในรูปแบบออนไลน์ โดยใช้ Microsoft Teams โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้
10.00-10.30 น.	โดย ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง ผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ
10.30-11.30 น.	โดย ดร.ธัชไท กิริติพงศ์ไพบูลย์ ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และประสานความร่วมมือระหว่างประเทศ สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) พิธีกร โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ศิตา เขี่ยมขันติถาวร
ช่วงบ่าย (รูปแบบออนไลน์ โดยใช้ Microsoft Teams)	
13.00-13.30 น.	ลงทะเบียนเข้าห้องประชุมเพื่อนำเสนอผลงาน โดยใช้ Microsoft Teams
13.30-16.30 น.	การนำเสนอผลงานวิจัยแบบบรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft Teams

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

ที่ ๑๗๖๒ /๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ ๑๓

เพื่อให้การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ ๑๓ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ สำเร็จลุล่วงอย่างมีคุณภาพและมาตรฐานการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ว่าด้วย การศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการจัดประชุมเสนอผลงานวิจัย ระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ ๑๓ ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทรงค์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้แทนสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จำนวน ๕ ราย | |
| ๒.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชลี จงเจริญ | กรรมการ |
| ๒.๒ รองศาสตราจารย์ พันตำรวจโท หญิง ดร. สุขอรุณ วงษ์ทิม | กรรมการ |
| ๒.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ | กรรมการ |
| ๒.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีมปรีชญ์ คณินพศุตย์ | กรรมการ |
| ๒.๕ อาจารย์ ดร.ทรงพล ผดุงพัฒนากุล | กรรมการ |
| ๓. ผู้แทนสาขาวิชาวิทยาการจัดการ จำนวน ๕ ราย | |
| ๓.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ราชแพทยาคม | กรรมการ |
| ๓.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพล อัครชาติ | กรรมการ |
| ๓.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์ เข้มทอง | กรรมการ |
| ๓.๔ อาจารย์ ดร.ณัฐปภัสน์ จุ้ยเจริญ | กรรมการ |
| ๓.๕ อาจารย์ ดร.ธนพร สวรรค์พิทักษ์ | กรรมการ |
| ๔. ผู้แทนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน ๓ ราย | |
| ๔.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา ประเสริฐชัย | กรรมการ |
| ๔.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระวุธ ธรรมกุล | กรรมการ |
| ๔.๓ อาจารย์ ดร.ปธานิน แสงอรุณ | กรรมการ |

๕. ผู้แทนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๔ ราย
- ๕.๑ รองศาสตราจารย์ ธีรพร เห็นเจริญเลิศ กรรมการ
 - ๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมผกา ประเสริฐศิลป์ กรรมการ
 - ๕.๓ อาจารย์ ดร.แววบุญ แยมแสงสังข์ กรรมการ
 - ๕.๔ อาจารย์ ดร.ชุตระกุล ศิริไพบลย์ กรรมการ
๖. ผู้แทนสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ จำนวน ๓ ราย
- ๖.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศรีสุขใส กรรมการ
 - ๖.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิเรก วัชนพัฒนกุล กรรมการ
 - ๖.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะศิริ ก้องวิริยะไพศาล กรรมการ
๗. ผู้แทนสาขาวิชารัฐศาสตร์ จำนวน ๓ ราย
- ๗.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.ธโสธร ตูทองคำ กรรมการ
 - ๗.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.วรารักษ์ เฉลิมพันธ์ศักดิ์ กรรมการ
 - ๗.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมปฤณ นิยมไทย กรรมการ
๘. ผู้แทนสาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ จำนวน ๕ ราย
- ๘.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกานต์ เล็กสกุล กรรมการ
 - ๘.๒ อาจารย์ ดร.พิศุทธิภา เมธิกุล กรรมการ
 - ๘.๓ อาจารย์ ดร.วิมลน ริมปิกุล กรรมการ
 - ๘.๔ อาจารย์ ดร.วรรณรัตน์ ลีสุขสวัสดิ์ กรรมการ
 - ๘.๕ อาจารย์ ดร.สุพัสชา ขับกล่อมส่ง กรรมการ
๙. ผู้แทนสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ จำนวน ๕ ราย
- ๙.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ กรรมการ
 - ๙.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ กรรมการ
 - ๙.๓ รองศาสตราจารย์สงเสริม หอมกลิ่น กรรมการ
 - ๙.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาดิ ดิษฐกิจ กรรมการ
 - ๙.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรมย์ กรรมการ
๑๐. ผู้แทนสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๓ ราย
- ๑๐.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด กรรมการ
 - ๑๐.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ต.หญิง ดร.นภาพิณ จันทขัมมา กรรมการ
 - ๑๐.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ศรีสวัสดิ์ กรรมการ
๑๑. ผู้แทนสาขาวิชานิติศาสตร์ จำนวน ๕ ราย
- ๑๑.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.กมลรัฐ อินทรทัศน์ กรรมการ
 - ๑๑.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ทอกรินทร์ กรรมการ
 - ๑๑.๓ อาจารย์ ดร.กรกช ชันบุญ กรรมการ
 - ๑๑.๔ อาจารย์ ดร.ชนาภา หนูนาถ กรรมการ
 - ๑๑.๕ อาจารย์ ดร.หทัย ปัญญาบุตรกุล กรรมการ

๑๒. ผู้แทนสาขาวิชานิติศาสตร์ จำนวน ๕ ราย
- ๑๒.๑ ศาสตราจารย์ ดร.สราวุธ ปิตียาศักดิ์ กรรมการ
- ๑๒.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติญา เกิดลาภผล กรรมการ
- ๑๒.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปณณวิช ทัพภวิมล กรรมการ
- ๑๒.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาธิตา วัฒนคุณารักษ์ กรรมการ
- ๑๒.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริกานต์ อยู่เรือง กรรมการ
๑๓. ผู้แทนสาขาวิชาศิลปศาสตร์ จำนวน ๓ ราย
- ๑๓.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.น้ำทิพย์ วิภาวิน กรรมการ
- ๑๓.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงลักษณ์ สกลวิจิตรสินธุ์ กรรมการ
- ๑๓.๓ อาจารย์ ดร.ชมภูษ สุนทรนนท์ กรรมการ
๑๔. ผู้อำนวยการสำนักบัณฑิตศึกษา กรรมการ
๑๕. หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมมาตรฐานบัณฑิตศึกษา เลขานุการ
๑๖. หัวหน้าฝ่ายการศึกษานานาชาติ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมมาตรฐานบัณฑิตศึกษา ผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่

๑. กำหนดหัวเรื่องปาฐกถาพิเศษ/บรรยายพิเศษ และองค์ปาฐก/วิทยากร
๒. กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาบทความเพื่อนำเสนอผลงาน (full paper)
๓. กำหนดเกณฑ์การนำเสนอผลงาน (แบบบรรยาย)
๔. กำกับและควบคุมให้การจัดประชุมเสนอผลงานแบบบรรยายเป็นไปตามเกณฑ์การจัดประชุมวิชาการระดับชาติ
๕. ดำเนินการเพื่อให้การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ได้รับความร่วมมือและดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
๖. ให้คำปรึกษาแนะนำและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการ
๗. ปฏิบัติหน้าที่อื่นใดตามที่อธิการบดี หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมะราช มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(รองศาสตราจารย์ ดร.มานิตย์ จุมปา)

กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมะราช



คำสั่งมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ที่ ๑๗๖๓ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายงานการจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ ๑๓

เพื่อให้การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ ๑๓ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ สำเร็จลุล่วงอย่างมีคุณภาพและมาตรฐานการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ว่าด้วย การศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๖ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายงานการจัดประชุมเสนอ ผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ ๑๓ ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.วรางคณา จันทรงค์ | ประธานกรรมการ |
| ๒. ผู้แทนสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ จำนวน ๕ ราย | |
| ๒.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลชลี จงเจริญ | กรรมการ |
| ๒.๒ รองศาสตราจารย์ พันตำรวจโท หญิง ดร. สุขอรุณ วงษ์ทิม | กรรมการ |
| ๒.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.คันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ | กรรมการ |
| ๒.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฐมปรีชญ์ คณินพศุตย์ | กรรมการ |
| ๒.๕ อาจารย์ ดร.ทรงพล ผดุงพัฒนากุล | กรรมการ |
| ๓. ผู้แทนสาขาวิชาวิทยาการจัดการ จำนวน ๕ ราย | |
| ๓.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จำเนียร ราชแพทยาคม | กรรมการ |
| ๓.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพล อัครชาติ | กรรมการ |
| ๓.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์ เข้มทอง | กรรมการ |
| ๓.๔ อาจารย์ ดร.ณัฐปภัสน์ จุ้ยเจริญ | กรรมการ |
| ๓.๕ อาจารย์ ดร.ธนพร สวรรค์พิทักษ์ | กรรมการ |
| ๔. ผู้แทนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ จำนวน ๓ ราย | |
| ๔.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา ประเสริฐชัย | กรรมการ |
| ๔.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระวุธ ธรรมกุล | กรรมการ |
| ๔.๓ อาจารย์ ดร.ปธานิน แสงอรุณ | กรรมการ |

๕. ผู้แทนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน ๔ ราย
- ๕.๑ รองศาสตราจารย์อัมพร เห็นเจริญเลิศ กรรมการ
 - ๕.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมผกา ประเสริฐศิลป์ กรรมการ
 - ๕.๓ อาจารย์ ดร.แววบุญ แยมแสงสังข์ กรรมการ
 - ๕.๔ อาจารย์ ดร.ชุตระกุล ศิริไพบูลย์ กรรมการ
๖. ผู้แทนสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ จำนวน ๓ ราย
- ๖.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์ ศรีสุขใส กรรมการ
 - ๖.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิเรก วัชนพัฒนกุล กรรมการ
 - ๖.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะศิริ ก้องวิริยะไพศาล กรรมการ
๗. ผู้แทนสาขาวิชารัฐศาสตร์ จำนวน ๓ ราย
- ๗.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.ธำรง ตูทองคำ กรรมการ
 - ๗.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.วรารักษ์ เฉลิมพันธุ์ศักดิ์ กรรมการ
 - ๗.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมปณณ นิยมไทย กรรมการ
๘. ผู้แทนสาขาวิชามนุษยนิเวศศาสตร์ จำนวน ๕ ราย
- ๘.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกานต์ เล็กสกุล กรรมการ
 - ๘.๒ อาจารย์ ดร.พิศุทธิภา เมธิกุล กรรมการ
 - ๘.๓ อาจารย์ ดร.วิมลน ริมปิกุล กรรมการ
 - ๘.๔ อาจารย์ ดร.วรรณรัตน์ ลีสุขสวัสดิ์ กรรมการ
 - ๘.๕ อาจารย์ ดร.สุพัสชา ขับกล่อมส่ง กรรมการ
๙. ผู้แทนสาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ จำนวน ๕ ราย
- ๙.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ กรรมการ
 - ๙.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.สัจจา บรรจงศิริ กรรมการ
 - ๙.๓ รองศาสตราจารย์สงเสริม หอมกลิ่น กรรมการ
 - ๙.๔ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชาดิ ดิษฐกิจ กรรมการ
 - ๙.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรานู สราญรัมย์ กรรมการ
๑๐. ผู้แทนสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จำนวน ๓ ราย
- ๑๐.๑ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรณูการ์ ทองคำรอด กรรมการ
 - ๑๐.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.ต.หญิง ดร.นภาพิญา จันทขัมมา กรรมการ
 - ๑๐.๓ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ศรีสวัสดิ์ กรรมการ
๑๑. ผู้แทนสาขาวิชานิติศาสตร์ จำนวน ๕ ราย
- ๑๑.๑ รองศาสตราจารย์ ดร.กมลรัฐ อินทรทัศน์ กรรมการ
 - ๑๑.๒ รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ทอกรินทร์ กรรมการ
 - ๑๑.๓ อาจารย์ ดร.กรกช ชันบุญ กรรมการ
 - ๑๑.๔ อาจารย์ ดร.ชนาภา หนูนาถ กรรมการ
 - ๑๑.๕ อาจารย์ ดร.หฤทัย ปัญญาบุตรกุล กรรมการ

ตารางการประชุม

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

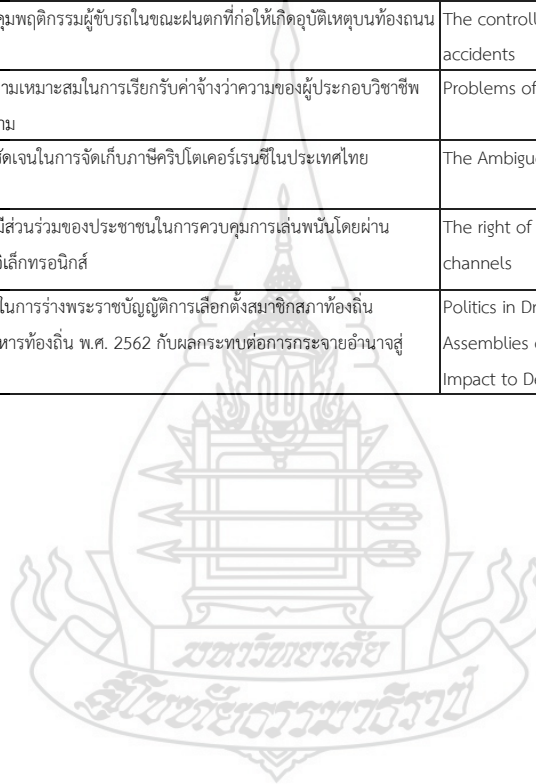
วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 1 นิติศาสตร์/รัฐศาสตร์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 ศาสตราจารย์ ดร.สราวุธ ปิตยาศักดิ์

ผู้ประเมินท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมปฤณ นิยมไทย

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-SS 008	นาย	สรันย์	สุพิทักษ์	ปัญหาการเรียนการสอนของนักศึกษานิติศาสตร์ที่ไม่สอดคล้องกับการทำงาน	The problem of teaching and learning of law students who do not correspond to their work	มหาวิทยาลัยทักษิณ
2	13.45 - 14.00 น.	O-SS 025	นาย	พงศ์ศักดิ์	กรรมมรดก	การควบคุมพฤติกรรมผู้ขับรถในขณะฝนตกที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน	The controlling driver behavior during rain that causes road accidents	มหาวิทยาลัยทักษิณ
3	14.00 - 14.15 น.	O-SS 017	นาย	อำนาจ	คณะเลิศ	ปัญหาความเหมาะสมในการเรียกร้องค่าจ้างว่าความของผู้ประกอบวิชาชีพทนายความ	Problems of Suitability for Claiming Wages for Lawyers	มหาวิทยาลัยทักษิณ
4	14.30 - 14.45 น.	O-SS 018	นางสาว	นลินี	เทพกำเนิด	ความไม่ชัดเจนในการจัดเก็บภาษีคริปโตเคอร์เรนซีในประเทศไทย	The Ambiguousness of Cryptocurrency Taxation in Thailand	มหาวิทยาลัยทักษิณ
5	14.45 - 15.00 น.	O-SS 009	นาย	อนันตเมศ	เสนปาน	สิทธิการมีส่วนร่วมของประชาชนในการควบคุมการเล่นพนันโดยผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์	The right of citizens to control gambling through electronic channels	มหาวิทยาลัยทักษิณ
6	15.00 - 15.15 น.	O-SS 026	นาย	วิรุช	เหลือวันทา	การเมืองในการร่างพระราชบัญญัติการเลือกตั้งสมาชิกสภาท้องถิ่นหรือผู้บริหารท้องถิ่น พ.ศ. 2562 กับผลกระทบต่อการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น	Politics in Drafting the Election of Member of Local Assemblies or Local Administrators Act, B.E. 2562 and Impact to Decentralization to Local	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 2 วิทยาการจัดการ/นิเทศศาสตร์/มนุษยนิเวศศาสตร์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพล อคฺยาต

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์ ดร.พิศุทธิกา เมธิกุล

ผู้สังเกตการณ์ อาจารย์.ดร.ชนาภา หนูนาค

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน	สาขาที่พิจารณา
1	13.30 - 13.45 น.	O-SS 001	นาง	สุรีนาถ	ครองสุข	การศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหาและการจัดทำเอกสารการเบิกจ่ายเงินโครงการบริการวิชาการ คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา	A study of problem-solving strategies and the creation of disbursement documents for academic service projects of the School of Agriculture and Natural Resources University of Phayao	ผู้วิจัย	วิทยาการจัดการ
2	13.45 - 14.00 น.	O-SS 004	นาย	รพีพัฒน์	พรหมจันทร์	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลนครเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี	Factors Related to The Success of Municipal Solid Waste Management Koh Samui Municipality Surat Thani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	วิทยาการจัดการ
3	14.00 - 14.15 น.	O-SS 013	นางสาว	วิภากร	ภัทรวงศา	แนวทางการจัดการประสบการณ์ท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า	Guidelines for Creative Tourism Experience Management Through the Five Senses	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	วิทยาการจัดการ
4	14.30 - 14.45 น.	O-SS 014	นางสาว	ธัญสุดา	ปานะดิษ	กลยุทธ์การสื่อสารการตลาดดิจิทัลกับการตัดสินใจใช้บริการที่พักของนักท่องเที่ยวกลุ่มเจนเอเรชั่นวายในช่วงสถานการณ์โควิด-19	Digital marketing communication strategies and the decisions making for accommodation services of generation Y travelers during the COVID-19 Situation	สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	วิทยาการจัดการ
5	14.45 - 15.00 น.	O-SS 023	นาย	พงศธร	ภูวพัฒน์	พฤติกรรมการเปิดรับ และความพึงพอใจต่อสื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์	The Exposure and Satisfaction with Media Relations of Narathiwat Rajanagarindra University of students at Narathiwat Rajanagarindra University	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	นิเทศศาสตร์
6	15.00 - 15.15 น.	O-SS 003	นาง	สหัสสา	พลนิล	การวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ กรณีศึกษาพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ	Research for area development addressing poverty A case study of Sisaket province	ผู้วิจัย	มนุษยนิเวศศาสตร์
7	15.15 - 15.30 น.	O-SS 035	นางสาว	เบญญาภา	เสนคำสอน	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันของครูเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัว เขต 1 จังหวัดหนองบัว	Factors Related to Food Ordering Behaviors Through On-line Food Delivery Applications among Teachers in Nonthaburi Primary Education Service Area Office 1, Nonthaburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	มนุษยนิเวศศาสตร์

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 3 ศึกษาศาสตร์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 อาจารย์ ดร.จรัสรัตน์ นิลจันทิก

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์ ดร.ทรงพล ผดุงพัฒนากุล

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-SS 016	นาย	สุรฤทธิ์	บุรีสาย	การศึกษาระดับความเชื่อในความสามารถแห่งตนเองและการเห็นคุณค่าในตนเอง ต่อความสำเร็จของ ครูรุ่นใหม่ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในประเทศไทย	A study of the level of Self-efficacy and Self-esteem in the Success of new Teachers in the recruitment examination and appointment to serve as teachers under the Office of the Vocational Education Commission of Thailand	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2	13.45 - 14.00 น.	O-SS 019	นาย	เทวินทร์	พิมพ์ใจพงศ์	ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพทางอาชีพกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบุคลากรภาคเอกชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	The Relationship between Career Personality and Job Satisfaction of Private Organization Personnel in Chiang Mai Municipality	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3	14.00 - 14.15 น.	O-SS 029	นางสาว	จินดารัตน์	สารคน	ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมกีฬาพื้นบ้านที่มีต่อการพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบุพรัตน์วิทยาคาร จังหวัดพิจิตร	The Effects of Folk Sports Learning Activities Provision on Basic Movement Skills of 5th Grade Students at Buraparat Wittayakarn School in Phichitl	มหาวิทยาลัยนเรศวร
4	14.30 - 14.45 น.	O-SS 030	นางสาว	สุรรัตน์	เถาปัญญา	ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษาเรื่อง เงา อุปราคา และเทคโนโลยีอวกาศ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเครือข่ายแม่ทะ 2 จังหวัดลำปาง	The Effects of Instruction Based on STEM Education Approach in the Topic of Shadow, Eclipse and Space Technology on Learning Achievement and Analytical Thinking Ability of Grade 6 Students at Mae Tha School Network 2 in Lampang Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-SS 036	นาย	นรากร	จันทร์จิตตะการ	ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้แนวการจัดการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษา เรื่อง มวลและแรงโน้มถ่วงของโลก ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในเครือข่ายสถานศึกษา กำแพงเพชร จังหวัดสงขลา	The Effects of Inquiry Instruction Integrated with STEM Education in the Topic of Mass and Gravity on Science Learning Achievement and Scientific Problem Solving Ability of Grade 4 Students at Kamphaeng Phet School Network in Songkhla Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-SS 031	นาย	จักรภัทร	ศรีวงษ์ชัย	ผลการใช้วิธีการสอนแบบเปิดที่มีต่อความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์วิชาภาษาไทยและความใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนสัมปอญบ้าน จังหวัดชัยภูมิ	The Effects of Using an Open Approach Teaching Method on Creative Writing Ability in Thai Subject and Avidity for Learning of Grade 6 Students at Sompoibuan School Network Group in Chaiyaphum Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-SS 032	นางสาว	กชกร	ซุสุข	ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมที่มีต่อทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุทธินอนุสรณ์ จังหวัดพังงา	The Effects of Using Board Game Learning Activities on English Speaking Skills of Grade 4 Students, Suttin Anusorn School, Phanga	มหาวิทยาลัยดัย
8	15.30 - 15.45 น.	O-SS 033	นางสาว	กนกพร	สังขรักษ์	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โปรตีน ในรายวิชาชีวเคมี โดยใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการเรียนผ่านสื่อวีดิโอออนไลน์ของนักศึกษาปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1	The Development of Biochemistry Learning Achievement on Protein using Inquiring-based Learning Management Incorporated with Online Video in Bachelor's degree student, Year 1	ผู้วิจัย

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 3 ศึกษาศาสตร์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 อาจารย์ ดร.จรัสรัตน์ นิลจันทิก

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์ ดร.ทรงพล ผดุงพัฒนากุล

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
9	15.45 - 16.00 น.	O-SS 037	นางสาว	ปจาดรี	กิ่งตอกไม้	ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน เรื่อง หินและซากดึกดำบรรพ์ ที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านนางั่ว (เจริญวิทยาคาร) จังหวัดเพชรบูรณ์	The Effects of Using Model-Based Learning Management in the Topic of Rocks and Fossils on Science Learning Achievement and Science Process Skills of Grade 6 Students at Ban Na-ngua (Charoenwittayakarn) School in Phetchabun Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
10	16.00 - 16.15 น.	O-SS 034	นางสาว	อรัญญา	เมืองขาว	ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้คำถามเป็นฐานร่วมกับแนวคิดสะเต็มศึกษา ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง พืช และประเภทของพืช ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	Results of Question-based Learning Management Combined with STEM Education Concept on Learning Achievement and Analytical Thinking Abilities of Plants and Types of plants for Grade 4 Students	มหาวิทยาลัยดาปี
11	16.15 - 16.30 น.	O-SS 024	นาย	ปรเมศ	ประกาศรี	ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค CIRC ที่มีต่อความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร เขตบางกอกน้อย	The Effects of Cooperative Learning Management Using CIRC Technique on Reading and Writing Ability of Grade 6 Students in Schools under Bangkok Metropolitan Administration in Bangkok Noi District	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 4 ศึกษาศาสตร์/ศิลปศาสตร์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์ ดร.รุติกรณียา วิชัย จาริกศิลป์

ผู้สังเกตการณ์ อาจารย์ ดร.ชมภูษณ สุนทรนนท์

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-SS 007	นางสาว	อัจฉราพร	แอ้มเหม็น	การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ เรื่อง การจัดหมวดหมู่ระบบหอสมุดแพทย์แห่งชาติอเมริกัน (NLM) ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	Development of web-based lessons on the classification of the American National Library of Medicine (NLM) system of nursing Pibulsongkram Rajabhat University	ผู้วิจัย
2	13.45 - 14.00 น.	O-SS 027	นาย	อาคม	ลักษณะสกุล	สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อบูรณาการ STEM ศึกษาสำหรับการศึกษาด้านวิศวกรรม	An integrated learning environment for STEM education in engineering education	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
3	14.00 - 14.15 น.	O-SS 002	นาย	ทศพล	เวชกามา	ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในยุคโลกผันผวนที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการสอนเชิงสร้างสรรค์ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1	Leadership of School Administrators in VUCA World Era Influencing Creative Teaching Ability of Teachers in Schools under the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 1	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4	14.30 - 14.45 น.	O-SS 010	ว่าที่ร้อยตรีหญิง	กัลยาทิพย์	เมืองบุญ	ภาวะผู้นำเชิงเทคโนโลยีของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2	Technology Leadership of School Administrators Affecting Information and Technology Competency of Teachers in Schools under Lopburi Primary Educational Service Area Office 2	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-SS 006	นาง	กาญจนา	ประยูรคำ	ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีของผู้บริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 2	Needs Assessment and Guidelines for Development of Information Technology Leadership of School Administrators under Phayao Primary Education Service Area Office 2	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-SS 021	นาย	วระเดช	เสมอใจ	ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 1	Factors Affecting the Effectiveness of Schools under Nakhon Ratchasima Primary Educational Service Area Office 1	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-SS 011	นางสาว	ชัชชญา	คำจริง	ความต้องการจำเป็นและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูประถมศึกษาในโรงเรียนเอกชนจังหวัดสมุทรปราการ	Needs Assessment and Guidelines for Development of Competency in Learning Management in the 21st Century of Primary School Teachers in Private Schools, Samut Prakan Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	15.30 - 15.45 น.	O-SS 015	นางสาว	ออมทอง	สุกรอดรู้	การศึกษาความเป็นเลิศในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนภูเก็ตวิทยาลัย	A Study of Academic Administration Excellence of Phuket Wittayalai School	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-SS 012	นาย	ฉัตรภูมิ	ประภาสุทธิกุล	ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อการจัดการความปลอดภัยของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบุรี	Administrative Factors Affecting Safety Management of School under Secondary Education Service Area Office Phetchaburi	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
10	16.00 - 16.15 น.	O-SS 028	นางสาว	อำไพ	จิตประสงค์	ความต้องการจำเป็นและแนวทางในการพัฒนาคุณลักษณะด้านดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3	The Needs and Guidelines for Digital Characteristic Development of School Administrators under Chiangmai Primary Educational Service Area Office 3	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 4 ศึกษาศาสตร์/ศิลปศาสตร์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์ ดร.ฐิติกรณ์ ยาวีไชย จารึกศิลป์

ผู้สังเกตการณ์ อาจารย์ ดร.ชมกฤษ สุนทรนนท์

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
11	16.15 - 16.30 น.	O-SS 022	นางสาว	พิมพ์ร่ำโพ	วงศ์นาค	กลวิธีการกล่าวขอโทษเพื่อสื่อถึงความเศร้าในนวนิยายแฟนตาซี ต่างประเทศที่แปลเป็นภาษาไทย	Techniques for Apologizing to Convey Sadness in Thai- translated Foreign Fantasy Novels	มหาวิทยาลัยขอนแก่น



รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 5 วิทยาศาสตร์สุขภาพ

ผู้ประเมินท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระวุธ ธรรมกุล

ผู้ประเมินท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรสวัสดิ์ ศรีสวัสดิ์

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-HS 001	Miss	Cherish	Romina Prajitno	-	A Study Of The Efficacy Of Topical Grapeseed Oil For Reducing Wrinkles On Periorbital Areas In Asian Populations	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
2	13.45 - 14.00 น.	O-HS 003	Miss	Khin	Nguwah Htoo	-	The Efficacy of 5% Safflower (Carthamus tinctorius L) seed extract cream on periorbital wrinkles reduction	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
3	14.00 - 14.15 น.	O-HS 008	Miss	Khin Hnin Su	Wai	-	The Efficacy of 3% L-Carnitine Gel for Facial Sebum and Pore Size Reduction	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
4	14.30 - 14.45 น.	O-HS 011	Miss	Lae Kyi Aung	Soe	-	The Efficacy and Safety of Picosecond laser using 532nm for Lip Hyperpigmentation	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
5	14.45 - 15.00 น.	O-HS 009	นางสาว	สิรินดา	อัมพรจิตติกุล	การศึกษาประสิทธิภาพเซรัมสารสกัดหัวเหลืองในการรักษาฝ้า	The Efficacy Of Soybean Extract Serum For The Treatment Of Melasma	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
6	15.00 - 15.15 น.	O-HS 010	นายแพทย์	ทรงวุฒิ	ชนะอุดมสุข	โมเดลเชิงสาเหตุของสภาวะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชน ตำบลปากน้ำปราม อำเภอลำลูกเกด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	Causal model of non-communicable chronic disease for people in Pak Nam Pran subdistrict, Pramburi district, Prachuap Khiri Khan province	ผู้วิจัย
7	15.15 - 15.30 น.	O-HS 005	นางสาว	วรรณรดี	คชาชีวะ	ผลการลดปริมาณการใช้มอร์ฟีนเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการให้ยาฉีดโพแทสเซียมทางหลอดเลือดดำอย่างมีวินัยระยะกับอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยหลังเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม	Morphine sparing effect of intermittent versus continuous intravenous infusion of nefopam in patients after total knee arthroplasty	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	15.30 - 15.45 น.	O-HS 007	นางสาว	เนตรนภา	ติยะผาด	การตรวจคัดกรองฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากผักตบชวาต่อการแข็งตัวของเลือด	Screening the Effects of Vegetable Crude Extract on Blood Coagulation	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 6 วิทยาศาสตร์สุขภาพ/พยาบาลศาสตร์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรานิน แสงอรุณ

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์ ดร.วรวิษ นาคแป้น

ผู้สังเกตการณ์ อาจารย์ ดร.คันสนีย์ รุ่งรัตน์ธวัชชัย

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-HS 014	นาย	ภูมินทร์	ธรรมใจ	ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพในการรับรู้สถานะสุขภาพที่มีผลต่อภาวะเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ของคนในชุมชนบางโปรง บางด้วนและบางไฉลง จังหวัดสมุทรปราการ	Social Determinants of Health in Perception of Health Status that Affect Non-Communicable Diseases Risk in the Bang Prong, Bang Duan and Bang Chalong Community, Samut Prakan Province	มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
2	13.45 - 14.00 น.	O-HS 002	นาย	ณัฐวุฒิ	จิตรา	ประสิทธิผลของการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ	The effectiveness of Cha-Lueysak Thai Massages in knee joint symptom patients, Ban Pan Lum Health Promotion Hospital, Kantararom District, Srisaket Province	ผู้วิจัย
3	14.00 - 14.15 น.	O-HS 004	นางสาว	ปัญจปี	บุญพร้อม	การประเมินความเสี่ยงทางการยกของในพนักงานที่มีการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ย	Ergonomic Risk Assessment of manual lifting and moving fertilizer sacks workers	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
4	14.30 - 14.45 น.	O-HS 012	นางสาว	รัชันท์	น้อยอิม	ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมนก รูปแบบการกินอาหาร และโครงสร้างภายในสวนสาธารณะเมืองของกรุงเทพมหานคร ประเทศไทย	The Relationships Between Bird Communities, Feeding Guilds and Habitat Structures in Urban Parks of Bangkok Metropolitan, Thailand	มหาวิทยาลัยมหิดล
5	14.45 - 15.00 น.	O-HS 006	นางสาว	จิราภรณ์	ไชยจันทร์	ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโควิด-19 จากการติดตามที่ระยะเวลา 3 เดือน ในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย	Prevalence and factors associated with post-COVID-19 infection from a follow-up period of 3 months in the area of Nam Mong Sub-district, Tha Bo District, Nong Khai Province	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
6	15.00 - 15.15 น.	O-HS 016	นางสาว	อัจฉรา	สุขกลิ่น	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ในการเข้ามาใช้บริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช	Factors Associated with Depression in the Elderly with Chronic Illnesses In coming to use the service at Ban Sang Wiman Health Promoting Hospital, Klong Noi SubdistrictPak Phanang District, Nakhon Si Thammarat Province	มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา
7	15.15 - 15.30 น.	O-HS 015	นางสาว	รุกต์แก้ว	ผิวเหลือง	การกำหนดขอบเขตการศึกษาในการประเมินผลกระทบต่อนภาพโดยชุมชน กรณีโรงไฟฟ้าชีวมวล อำเภอเมือง จังหวัดตรัง	Scoping in Community Health Impact Assessment: A Case Study of Biomass Power Plant in Muang District, Trang Province	มหาวิทยาลัยมหิดล
8	15.30 - 15.45 น.	O-HS 013	ผศ.ดร	สุวิมลรัตน์	รอบรู้เจน	พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรค Covid - 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ	Health Promoting Behaviors and Self-care for Covid - 19 of Nursing Student in Chaiyaphum Rajabhat University	ผู้วิจัย

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 7 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/ศิลปศาสตร์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงลักษณ์ สกฤตวิจิตรสินธุ

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์ ดร.ชุตระกุล ศิริโพบูลย์

ผู้สังเกตการณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมผกา ประเสริฐศิลป์

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 001	นาย	คม	กันชูลี	การพัฒนานิทรรศการเสมือน เรื่อง สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์จังหวัดพิษณุโลก และสุโขทัย	Development Virtual Exhibition: Geographical Indication of Phitsanulok and Sukhothai Province	ผู้วิจัย
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 041	นางสาว	ศิรินทร	อ่อนอยู่	ปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดหนี้สูญ โดยใช้เหมืองข้อมูล กรณีศึกษา บริษัท บริหารสินทรัพย์ กรุงเทพมหานคร จำกัด (มหาชน)	Factors Affecting Bad Debt By using Data mining - A Case Study of Bangkok Commercial Management Company Limited	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 002	นาย	ชนสรณ์	ศรีทองแท้	การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลสำหรับการรับบริจาคขยะเพื่อนำไปรีไซเคิล	Digital Platform for Donating Waste to Recycling	มหาวิทยาลัยศิลปากร
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 088	นางสาว	สุกธิดา	อุปัญญา	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับให้บริการธุรกิจเช่าเพื่อน	Web Application for Providing Friend Rental Business Services	มหาวิทยาลัยศิลปากร
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 055	นาย	ภาสกร	นาคสำราญ	ต้นแบบราวตากผ้าบนอาคารสูงควบคุมการตากผ้าผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่	A Clothes-drying rack Control System on a High-rise Building via Mobile Device	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 040	นาย	วัฒนภรณ์	สุขศิริ	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันการหาหมวกโดยใช้กระบวนการการจับคู่แบบ นิพจน์	A Clothes-drying Rack Prototype on a High-rise Building Controls Drying Clothes via Mobile Device	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 005	นางสาว	แพรวา	พงษ์ศรี พิพัฒน์	-	Sustainable Aviation Fuel Production from Hydroprocessing Process: A Comparative Study Between Hydrogen Recovery Unit from Steam Reforming and Hydrogen Generation Unit from Biomass Gasification	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 003	นาย	ภาสวิทย์	ลครราช	การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมไฟส่องสว่างภายในอาคารโดยใช้เทคโนโลยีไอโอที กรณีศึกษาห้องธุรการ ศาลจังหวัดหนองคาย	Design and Development of Lighting Control Systems in Indoor Building Using IoT Technology: Case Study of General Administration Office Nongkhai Provincial Court	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 004	นาย	พัชรพงษ์	ทิมมณี	เว็บแอปพลิเคชันระบบฝากออมเงินสำหรับนักเรียน กรณีศึกษา โรงเรียน วัดปากน้ำ	Web application of a savings system for students: A case study of Wat Paknam school	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
10	16.00 - 16.15 น.	O-SS 020	นางสาว	อัมรินทร์	บุญพลอย	การวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรสารสนเทศของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	Analysis the use of Information Resources of Pibulsongkram Rajabhat University	ผู้วิจัย
11	16.15 - 16.30 น.	O-ST 089	นางสาว	ศิริรักษ์	เกตุศรี	การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการจัดการสื่อการเรียนการสอนของเด็กปฐมวัย กรณีศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล พรหมพิราม	Development of a Web Application for Managing Early Childhood Education Materials: A Case Study of the Child Development Center under the Jurisdiction of the Phrom Phiram Subdistrict Administrative Organization	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 8 เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์เพชร ทวีวงษ์

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 015	นาย	พิรวัฒน์	รัตนานุกุล	การส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในอำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี	Extension of Rice Production based on Good Agricultural Practices Standard of Farmers in Chom Buang District, Ratchaburi Province.	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 032	นางสาว	เชมณัฏฐ์	พุกพล	การส่งเสริมการผลิตข้าว กข43 ตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี	An Extension of Rice RD43 Production According to Good Agricultural Practices by Farmers in Doem Bang Nang Buat District, Suphan Buri Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 043	นางสาว	ณัฏฐนิช	ชมศิริ	แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในอำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี	Extension Guideline of Rice Production According to Good Agricultural Practices for Rice of Farmer in Ban Mi District, Lopburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 007	นางสาว	กาญจนา	คอนันตา	แนวทางส่งเสริมการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สำหรับเกษตรกรในตำบลโคต อำเภอนาโพธิ์ จังหวัดนครราชสีมา	Extension Guidelines for Rice Production According to Organic Agriculture Standards for Farmers in Tanot Subdistrict, Non Sung District, Nakhon Ratchasima Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 011	นางสาว	ธัญชนก	สอศพร ราช	แนวทางการพัฒนาการจัดการการผลิตข้าวตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรวิสาหกิจชุมชน กลุ่มปลูกข้าวอินทรีย์ในอำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร	Development Guideline for the Organic Standard Rice Production Management of the Community Enterprise Producing Organic Rice in Sawang Daen Din District, Sakon Nakhon Province.	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 054	นางสาว	รัชดา	แสวงผล	แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรในโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ จังหวัดอุทัยธานี	Extension Guidelines For Organic Hom Mali Rice Production by Farmers in Organic Rice Production Extension Project in Uthai Thani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 084	นางสาว	รุจิรา	พรมชินวงศ์	แนวทางการส่งเสริมตามระบบส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่ข้าวของเกษตรกรในอำเภอนาโพธิ์ จังหวัดขอนแก่น	Extension Guidelines for Agricultural Extension System of Rice Collaborative Farming by Farmers in NonSila District, Khon Kaen Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 056	นางสาว	ชนิดา	มนัสตรง	ปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปลูกพืชใช้น้ำน้อยในฤดูทำนาปรังของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลประดู่เย็น อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี	Factors Affected to Motivation for Planting Plants Using Less Water in Off-Season of Farmers in Pradu Yuen Sub-district Lan Sak District, Uthai Thani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 024	นาย	ไชยวัฒน์	มุกดา	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับข้าวของเกษตรกร ตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง	Factor Affected to Adoption of Rice Good Agricultural Practice of Farmers in Maesuk , Chaehom District, Lampang Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
10	16.00 - 16.15 น.	O-ST 047	นางสาว	สุธากร	กมลหาญ	แนวทางการส่งเสริมการจัดการวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อลดการเผาในข้าวของเกษตรกร ในตำบลท่าซุด อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	Extension Guidelines in the Agricultural Waste Management to Reduce the Burning in Rice Fields of Farmers in Tha Sut Sub-District, Mueang Chiang Rai District, Chiang Rai Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 9 เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ ตุ่มหิรัญ

ผู้ประเมินท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ นามวงศ์

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 061	นางสาว	ณัฐกานต์	ขันใส	การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรในอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช	Extension of Integrated Pest Management of Farmers in Thung Song District, Nakhon Si Thammarat Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 026	นางสาว	มิรันตี	เอี่ยม สำอางค์	การส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตข้าวของเกษตรกรแปลงใหญ่ข้าวอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี	Extension of Integrated Pest Management of Rice Collaborative Farmers in Photharam District, Ratchaburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 035	นางสาว	ธนาภรณ์	ระดมเล็ก	แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลพระอาจารย์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก	Extension Guidelines of Integrated Pest Management by Farmers in Phra Achan Sub-district, Ongkharak District, Nakhonnayok Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 020	นางสาว	กัญญา	ทาสีธง	การยอมรับเทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสานของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ในตำบลนิคมพัฒนา อำเภอบางระก้า จังหวัดพิษณุโลก	Adoption of Integrated Pest Management Technology of Maize Farmers in Nikhom Phatthana Sub-district, Bang Rakam District, Phitsanulok Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 075	นางสาว	วรรณวิษา	คามา	แนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีชีวภาพทางดินของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ ๒ ตำบลนาหนองไผ่ อำเภอชุมพลบุรี จังหวัดสุรินทร์	Extension Guidelines for Soil Biotechnology Usage of Farmers in Paddy Collaborative Farming Group in Na Nong Phai Subdistrict ,Chumphon Buri District ,Surin Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 030	นางสาว	อันธิกา	บุญมีวิริยะ	การส่งเสริมการใช้เชื้อราไตรโคเดอร์มาในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกรในตำบลกระบี่น้อย อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	Extension of Utilization of Trichoderma (Trichoderma sp.) Utilization in Oil Palm Plant Disease Control of Farmers in Krabinoi District, Muang District, Krabi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 023	นางสาว	กมลวรรณ	แจ้งดี	การส่งเสริมการจัดการโรคใบด่างมันสำปะหลังของเกษตรกร ตำบลน้ำรอบ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี	Extension of Cassava Mosaic Disease management by farmers in Namrob Sub-district, Lan Sak District, Uthai Thani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 086	นาย	กัญเกียรติ	ชัยวัฒน์ คุปต์	แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรตำบลไทรย้อย อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่	Extension Guidelines for Integrated Pest Management of Cassava Production by Farmers in Sai Yoi Sub-District, Denchai District, Phrae Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 037	นาย	กนกศักดิ์	สูงปานเขา	แนวทางการส่งเสริมการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานในการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรอำเภอด่านช้าง จังหวัดสุพรรณบุรี	Extension Guidelines of Integrated Pest Management in Cassava Production by Farmers in DanChang District, Suphanburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 10 เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุณทริกา นันทา

ผู้ประเมินท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนณรงค์ เทียนสว่าง

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 077	นางสาว	จิรารัตน์	แก้วน้ำ	การส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชนในอำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	Extension and Development of Community Enterprises Operation in Ban Bueng Chonburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 046	นาง	พัชรินทร์	เปี่ยมรอด	การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนในตำบลบ้านแก่ง อำเภอมะนัง จังหวัดนครสวรรค์	Extension for Participation of Member in Operation of the Community Enterprise in Ban Kaeng Sub-district, Mueang Nakhon Sawan District, Nakhon Sawan Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 059	นาย	ธนนท์	ธรรมประสิทธิ์	การส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์กระยาสารทของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรโรงช้างสามัคคี อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง	Extension and Development of Krayasart Product of Rongchangsamakkee Farmer Housewife Group in Pamok District Angthong Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 028	นางสาว	ชนกนาฏ	วัชรศักดิ์ตระกูล	การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรในตำบลหนองบอนแดง อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี	Extension of Agro-Tourism in Nong Bon Daeng Subdistrict, Ban Bueng District, Chonburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 085	นาย	ชนาธิป	ธนะสาร	การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรตามมาตรฐานคุณภาพในตำบลปวนพุ อำเภอหนองหิน จังหวัดเลย	Agrotourism Development Towards Quality Standard in Pounpoo Sub-district, Loei Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 014	นางสาว	อิสริยา	บุญหาชั้นแก้ว	แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินงานของกลุ่มยุวเกษตรกรในโรงเรียน อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี	Extension and Development Operations Guideline of In-school Farm Youth Groups in Mueang Chanthaburi District, Chanthaburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 057	นางสาว	วาริศา	กังวาล	ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานของสมาชิกวิสาหกิจชุมชนในอำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	Factors Affecting to Participation in the Operation by Community Enterprises Members in Uthai District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 079	นางสาว	ทิพวรรณ	สุขะ	ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชนอำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช	Factors Influencing the Success of Operation Community Enterprise in Thungyai District, Nakhon Si Thammarat Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 049	นางสาว	เอมมิกา	ไหมทอง	การพัฒนาการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชนและการบริหารตามการบริหารเชิงดุลยภาพไม่จังหวัดกระบี่	Operational Development of Community Enterprises and management according to Balance Scorecard in Krabi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
10	16.00 - 16.15 น.	O-ST 048	นาย	สนธิ์	ไกรวิจิตร	แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้านในจังหวัดกระบี่	Extension Guidelines for Operation of Village Agricultural Volunteers in Krabi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
11	16.15 - 16.30 น.	O-ST 081	นางสาว	จิราภรณ์	แสงอัคร	การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้านในจังหวัดสุพรรณบุรี	Role Performance of Village Agricultural Volunteers in Suphanburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 11 เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จรรยา สิงห์คำ

ผู้ประเมินท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐ รัตนเจริญ

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 008	นาย	สิทธิโชค	ธีรธัชธนกร	ปลิงทะเลในอันดับ Dendrochirotida ที่พบน่านน้ำไทย	Sea cucumbers (Order Dendrochirotida) found in Thai water	ผู้วิจัย
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 063	นางสาว	เยาวเรศ	แสงสาย	การจัดการการผลิตครามของเกษตรกร อำเภอพรหมานิคม จังหวัดสกลนคร	Indigo Production management of Farmers in Phanna Nikhom District,Sakon Nakhon Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 053	นางสาว	จรรีรัตน์	อยู่บุญ	แนวทางการส่งเสริมการผลิตและการตลาดผ้าไหมในจังหวัดชุมพร	Guidelines for promoting the production and marketing of silk in Chumphon Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 031	นางสาว	สุพรรณษา	เหมหงษ์	แนวทางการพัฒนาการสื่อสารของสมาชิกศูนย์จัดการศัตรูพืชชุมชนในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี	Communication Development Guidelines of Community Pest Management Center Members Nong Ya Sai District Suphan Buri Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 010	นางสาว	ทุสดี	มิ่งภูนา	ปัจจัยที่มีผลต่อการรับสื่อเกี่ยวกับการใช้สารชีวภัณฑ์เพื่อลดการใช้สารเคมีในนาข้าวของเกษตรกร ในตำบลวัดพริก อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก	Facters Affecting to Receiving Media About Biological Substances Utilization for Reduce Chemical Use in Rice Fields by Farmers in Wat Phrik Sub-District, Mueang Phitsanulok District, Phitsanulok Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 027	นางสาว	จุฬารักษ์	ทองรักษ์	ความต้องการใช้สื่อสังคมเพื่อการประกอบการทางการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	Needs of Social Media Usage for Agricultural Entrepreneurship of Farmers in Koh Phangan District, Surat Thani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 073	นางสาว	วรวรรณ	นาคบั้น	สื่ออินโฟกราฟิกส์เพื่อการประชาสัมพันธ์บทบาทอาสาสมัครเกษตรกรหมู่บ้านสำหรับเกษตรกรในจังหวัดตราด	Infographic Media for Public Relation of Village Volunteer Roles for Farmers in Trat Province.	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 025	นาย	พชร	เสมียนรัมย์	การใช้แอปพลิเคชัน Ofield เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน	Using Ofield Application for Agricultural Extension and Development by Land Development Department Officers	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 039	นาย	ณัฐวุฒิ	หลวงแก้ว	การพัฒนาสื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์งานส่งเสริมการเกษตร ของสำนักงานเกษตรอำเภอสองแคว จังหวัดน่าน	Public relations media development of Department of Song Khwae District, Nan Province Agricultural Extension Office	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
10	16.00 - 16.15 น.	O-ST 038	นางสาว	วนิดา	เพ็งพิทักษ์	การใช้สื่อสังคมด้านการเกษตรของเกษตรกรไม้ผล อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง	Social Media Usage for Utilization of Orchard Farmers in Pluak Daeng District, Rayong Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 12 เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พลสรณ สุรารมย์

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์ ดร.วนาลัย วิริยะสุธี

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 012	นางสาว	กัญญาลักษณ์	ดักเดือน	การส่งเสริมการผลิตทุเรียนตามมาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในอำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี	Extension of Durian Production based on Good Agricultural Practices Standard of Farmers in Samui District, Surat Thani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 013	นางสาว	ศศิธร	ประมวล	การส่งเสริมการผลิตทุเรียนให้ได้คุณภาพแก่เกษตรกรในอ.แกลง จ.ระยอง	Extension of Quality Production for Farmers in Klaeng District of Rayong Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 016	นางสาว	สุนิสา	สุขเอียด	การส่งเสริมการผลิตทุเรียนตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกรในอำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช	Extension of Durian Production According to Good Agricultural Practices of Farmers in Thung Yai District, Nakhon Si Thammarat Province.	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 065	นางสาว	มัจฉินท์	บุตรละคร	แนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับเพื่อการเกษตรของสมาชิกกลุ่มแปลงใหญ่ทุเรียนบ้านชำตารมย์ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ	An Extension Guidelines of Drone Usage for Agriculture by Ban Sumtarom Durian Collaborative Farmer Group Member in Kanthalak District, Si Sa Ket Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 080	นางสาว	ธิดารัตน์	ชนะโชติ	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจผลิตทุเรียนของเกษตรกร อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา	Factors Affecting Durian Production Decisions of Farmers in Pak Chong District, Nakhon Ratchasima Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 017	นางสาว	วรัญญา	วรณศรี	แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการผลิตมะม่วงของเกษตรกรกลุ่มแปลงใหญ่ผู้ผลิตมะม่วงในจังหวัดขอนแก่น	Extension Guidelines of Good Agricultural Practices for Mango Production of Mango Collaborative Farming Farmers Group in Khon Kaen Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 082	นาย	จิรพงษ์	จุลพันธ์	แนวทางการส่งเสริมการผลิตมะม่วงน้ำดอกไม้สีทองของเกษตรกร อำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์	Extension Guidelines of Nam Dok Mai Si Thong Mango Production by Farmers In Nongphai District, Phetchabun Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 060	นาย	พงศธร	คิ้วนาง	การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของเกษตรกรผู้ผลิตมังคุด อำเภอช้างกลาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	Fertilizer Used Extension According to The Soil Analysis Data of Mangosteen Farmers in Changklang District, Nakhon Si Thammarat Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 021	นางสาว	ปิ่นทิศา	บัวเขย	ความต้องการในการส่งเสริมการผลิตมังคุดคุณภาพของเกษตรกรในอำเภอดง จังหวัดนครศรีธรรมราช	Extension Needs of Quality Mangosteen Production of Farmers in Chawang District, Nakhon Si Thammarat Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
10	16.00 - 16.15 น.	O-ST 087	นางสาว	ปริญญ์	ปิยะโกศล	การส่งเสริมการผลิตส้มโอยาวน้ำผึ้งตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ในอำเภอลอง จังหวัดแพร่	Extension of Kao Nam Phueng Pomelo Production in Accordance with Good Agricultural Practices for Farmers in Long District, Phrae Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 13 เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปาริชาติ ดิษกิจ

ผู้ประเมินท่านที่ 2 อาจารย์จิราพร ว่องไวริยะ

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน	สาขาที่พิจารณา
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 019	นางสาว	สุรชาติพิทย์	มากน้อย	แนวทางการส่งเสริมการจัดการดินและปุ๋ยของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในตำบลเพชรละคร อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์	Extension Guideline of Soil and Fertilizer Management for Rice Farmers of Phetlakorn Sub-district, Nongphai District, Phetchabun Province.	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 078	นาย	วิชรากร	เกียรติวงศ์นอก	การใช้ปุ๋ยพืชสดเพื่อการปรับปรุงดินในนาข้าวของเกษตรกร ในตำบลโคกแย้ อำเภอนองไผ่ จังหวัดสระบุรี	Using Green Manure for Soil Improvement Among Farmers in Rice Fields in Khok Yae Subdistrict, Nong Khae District, Saraburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 083	นางสาว	สุดลาภา	เทพทอง	การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยเคมีตามหลักวิชาการในการผลิตปาล์มน้ำมันของเกษตรกร อำเภอบางแก้ว จังหวัดพัทลุง	Extension the Use of Chemical Fertilizers According to the Academic Principles in Oil Palm Production of Farmers in Bang Kaew District, Phatthalung Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 068	นางสาว	สุรชาติพิทย์	ดวงจักร	การส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของเกษตรกรผู้ปลูกปาล์มน้ำมัน อำเภอเมืองพังงา จังหวัดพังงา	An Extension of Fertilizer Usage Based on Soil Analysis by Palm Oil Farmers in Mueang Phang Nga District, Phang Nga Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 042	นางสาว	ภักจิรา	อับดุลร่าห์ม	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของเกษตรกรตำบลทุ่งควาดี อำเภอละแม จังหวัดชุมพร	Factors Relating to Fertilizer Application According to Soil Analysis by farmers in Thungkhawat Subdistrict, Lamae District, Chumphon Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 029	นางสาว	หัตถาพร	สุขเจริญ	ความต้องการการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินของเกษตรกรอำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	Extension Needs of Fertilizer Usage Based on Soil Analysis of Koh Phangan District Farmers Surat Thani Provinc	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 006	นางสาว	สุพิชฌาย์	สามบุญเรือง	การส่งเสริมการผลิตผักตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ตำบลบางหลวง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี	An Extension of Vegetable Production According to Good Agricultural Practice by Farmers in Bang Luang Sub-district, Mueang Pathum Thani District, Pathum Thani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 066	นาย	วรพงษ์	กำบังภัย	การส่งเสริมการผลิตผักปลอดภัยตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ตำบลโคกธนู อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี	Extension of Safety Vegetable Production According to Good Agricultural Practice by Farmers in Kong Thanu, Mueang Lop Buri District, Lop Buri Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 069	นางสาว	ปิยะภรณ์	สำภา	แนวทางการส่งเสริมการใช้สารชีวภัณฑ์ในการผลิตหอมแดงของเกษตรกร ตำบลไผ่ อำเภอราชสีห์ จังหวัดศรีสะเกษ	Extension Guideline for Microbial Pesticides Usage in Shallot Production in a Specific Region Like Phai Subdistrict, Rasi Salai District, Sisaket Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์
10	16.00 - 16.15 น.	O-ST 062	นาย	ศรัณยู	ปัญญา	แนวทางการส่งเสริมการผลิตหอมแดงในพื้นที่ตำบลหนองหมี อำเภอราชสีห์ จังหวัดศรีสะเกษ	Extension Guideline of Shallot Production in Nong Mi Subdistrict, Rasi Salai District, Sisaket Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช	เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 14 เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.สินีนาฏ ครุฑเมือง แสนเสริม

ผู้ประเมินท่านที่ 2 รองศาสตราจารย์ ดร.นาลัน แป้นปลื้ม

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 045	นางสาว	อภิญญา	สาตรา	แนวทางการพัฒนาศักยภาพเกษตรกรรุ่นใหม่สู่การเป็นผู้ประกอบการเกษตรกรรุ่นใหม่ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	The Guidelines for Potential Development of Young Smart Farmer Towards Entrepreneurs in the Northeast Region	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 071	นาย	เกรียงไกร	เกื้อกุล	แนวทางการส่งเสริมการเลี้ยงไก่พื้นเมืองและไก่ลูกผสมพื้นเมืองแก่เกษตรกรในจังหวัดปทุมธานี	An Extension Guideline for Raising Indigenous Chicken and Crossbred Indigenous Chicken by Farmers in Pathum Thani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 052	นางสาว	รุติมา	ตาคำ	ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเข้าร่วมโครงการแปลงใหญ่ข้าวของเกษตรกร ตำบลจันจว้าใต้ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย	Factors Relating to Rice Collaborate Project by Farmers in Chan Chawa Tai Subdistrict, Mae Chan District, Chiang Rai Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 076	นางสาว	ปิยะมากรณ์	จันนามอม	แนวทางการส่งเสริมการปฏิบัติตามเกษตรทฤษฎีใหม่ของเกษตรกรในอำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา	Extension Guidelines of the New Agricultural Theory for Farmers in Prathai District, Nakhon Ratchasima Province.	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 051	นาย	วีรวิทย์	อึ้งสกุลกิตติ์	แนวทางการส่งเสริมการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี	Extension Guidelines of Farmer Registration and Update Information by Farmers in Chaloem Phra Kiat District, Saraburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 072	นางสาว	ภาณุมาศ	โปธายะ	การใช้สมุดทะเบียนเกษตรกรดิจิทัลเพื่อปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรของเกษตรกรในตำบลศรีละกอ อำเภोजักราช จังหวัดนครราชสีมา	The Usage of Farmbook Application for Improve Farmer Registration of Farmer in Si LaKo Sub-district, Chakkarat District, Nakhon Ratchasima Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 018	นางสาว	ดวงพร	ฐานะ	แนวทางการส่งเสริมการบริหารจัดการกลุ่มแปลงใหญ่ของเกษตรกรในอำเภออุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น	Extension Guidelines for Management of Collaborative Farming Group of Farmers in Ubolratana District Khon Kaen Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 070	นาย	ไชโย	รักษาสัตย์	แนวทางการส่งเสริมการใช้แผนการผลิตรายบุคคลของเกษตรกรรุ่นใหม่ในจังหวัดชลบุรี	Extension Guidelines for Usage of Individual Farm Production Plan of Young Farmers in Chonburi Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 074	นางสาว	จิราภรณ์	นันทะ	แนวทางส่งเสริมการผลิตพริกตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของเกษตรกร ตำบลศรีภูมิ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน	Guidelines for Extension of Chili Production According to Good Agricultural Practice by Farmers in Si Phum Sub-district, Tha Wang Pha District, Nan Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

รายชื่อผู้ได้รับการคัดเลือกได้นำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

บรรยายทางออนไลน์ โดยใช้ Microsoft teams

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566

ห้องที่ 15 เกษตรศาสตร์และสหกรณ์

ผู้ประเมินท่านที่ 1 รองศาสตราจารย์ ดร.สุนันท์ สีสั่ง

ผู้ประเมินท่านที่ 2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สิริสาร

ลำดับ	เวลา	รหัส	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อผลงานภาษาไทย	ชื่อผลงานภาษาอังกฤษ	สถาบัน
1	13.30 - 13.45 น.	O-ST 064	นาย	เดชินท์	อินทรประดิษฐ์	แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวภายใต้การเปลี่ยนแปลงต้นทุนการผลิตและสภาพภูมิอากาศของสมาชิกนาแปลงใหญ่ในอำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท	An Extension Guideline of Rice Production under Changes of Production Cost and Climate for Rice Collaborative Farm Members in Sankhaburi District of Chainat Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2	13.45 - 14.00 น.	O-ST 050	นางสาว	เฉลิมพร	สุระพันธ์	แนวทางการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี	Extension Guidelines for Maize Production by Farmers in Nong Ya Sai District of Suphan Buri Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3	14.00 - 14.15 น.	O-ST 034	นาง	นุจริย	โตเรือง	การผลิตถั่วเขียวถุณาปรังของเกษตรกรในอำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท	Production Mung Bean After Rice Production of Farmers in Sankhaburi District, Chainat Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
4	14.30 - 14.45 น.	O-ST 033	นางสาว	ชลธิชา	ทองทิพย์	แรงจูงใจในการผลิตถั่วเขียวถุณาปรังทดแทนการทำนาปรังของเกษตรกรตำบลบ้านแก่ง อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย	Farmers' Motivaion Making to Raplace Off-Season Rice Production with Mung Bean Production in Ban Kaeng Subdistrict, Sisatchanalai District, Sukhothai Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
5	14.45 - 15.00 น.	O-ST 044	นาย	อิทธิพล	บังพรม	การส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดอุบลราชธานี	Extension of Cassava Production According to the Organic Agriculture Standards Farmers in Ubonratchathani Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
6	15.00 - 15.15 น.	O-ST 009	นางสาว	ชนิษฐา	ดอนกันหา	แนวทางการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกรในพื้นที่อำเภอน้ำเกลี้ยง จังหวัดศรีสะเกษ	Extension Guideline in Cassava Production of Farmers in Namkliang District, Sisaket Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7	15.15 - 15.30 น.	O-ST 036	นางสาว	ชนัญธิดา	สุวรรณชาติรี	แนวทางการส่งเสริมการผลิตแมคคาเดเมียของเกษตรกรในอำเภอเขาต่อ จังหวัดเพชรบูรณ์	Extension Guidelines for Macadamia Production of Farmers in Khao Kho District, Phetchabun Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
8	15.30 - 15.45 น.	O-ST 058	นาย	จักรกรฤช	อินต๊ะ	ปัจจัยที่มีผลต่อความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีการผลิตยางพาราของเกษตรกร ในตำบลท่าสะอาด อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ	Factors Affecting the Opinion of Technology for Rubber Production by Farmers in Thasaat Sub-district, Seka District, Bueng Kan Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
9	15.45 - 16.00 น.	O-ST 022	นางสาว	ทัดดาว	พรมกังวาน	แนวทางการพัฒนาการผลิตลำไยอินทรีย์ตามมาตรฐานสากลของวิสาหกิจชุมชน กลุ่มลำไยอินทรีย์ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่	Development guideline of organic longan production according to international standards of community enterprise in the northern organic longan group	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
10	16.00 - 16.15 น.	O-ST 067	นาย	อดิเรก	ชัยวงศ์	การส่งเสริมการผลิตและการตลาดอะโวคาโดของเกษตรกรในตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่	An Extension of Avocado Production and Marketing by Farmers in Pongyeang Sub-district, Maerim District, Chiang Mai Province	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

A Study of the Efficacy of Topical Grapeseed Oil for Reducing Wrinkles on Periorbital Areas in Asian Populations

Cherish Romina Prajitno¹ Sunisa Thaichinda²

Abstract

One indicator of facial aging is wrinkles. Not only that, but wrinkles are a key indicator in our facial aesthetics world. As skin ages, wrinkles form in areas where fault lines develop. There is 2 factor that cause the wrinkles in the human. Grapeseed oil is containing rich antioxidant and it will be boosting the production of elastin and collagen type I, III, IV to reducing the wrinkles. The objective from this project are To study the efficacy of grapeseed oil in reducing periorbital wrinkles, to study the efficacy of grapeseed oil in increasing the periorbital skin viscoelasticity, to study the efficacy of grapeseed oil in increasing the periorbital skin barrier function, to evaluate the participants' satisfactory scores after using grapeseed oil in this study. We trial to 15 healthy volunteers, both male and female Asian Population with the age between 40-60 years old were recruited to participate in double-blind, randomized and split-face study design. They will do the research for 3 months / 12 weeks. And Each of them will be check by Visioscan® VC98 and Cutometer® MP530 in the 0th week, 4th weeks, 8th weeks, and 12th weeks and Tewameter® TM300 in the 0th week and 12th weeks. And in the end of the research or in the 12th weeks every volunteer will fill the form of the satisfaction. The result of this study are Fifteen participants completed the 12-week period study and the mean of visioscan VC 98 at the under eye and crow's feet in each visit decreased statistically significantly at the level of 0.05 ($p < 0.001$). The average cutometer score for the under-eye and crow's feet areas increased significantly in each visit, with a statistical significance level of 0.05. ($p < 0.001$). The average tewameter score for under-eye and crow's feet decreased significantly from baseline to the 12th follow-up, with a statistical significance level of 0.05. ($p < 0.001$). The results of comparing the Rao Goldman 5-point visual score on the under eye and crow's feet areas between the grapeseed oil side and placebo side showed that the median score on the grapeseed oil side was significantly higher than the placebo side after 12 weeks. ($p < 0.001$). The results of comparing patients' satisfaction scores for the grapeseed oil side and the placebo side for under-eye and crow's feet showed that the satisfaction scores were significantly higher on the grapeseed oil side compared to the placebo side. ($p < 0.001$).

Keywords: Periorbital wrinkles, Pure grapeseed oil, Split-face method

¹Student of Master of Science In Dermatology, The Faculty of Anti-Aging and Regenerative Medicine, University Mae Fah Luang, E-mail Cherish_Romina@yahoo.com

²M.D. Ph.D., Asst. Prof. the lecturer in Dermatology Department, The faculty of Anti-Aging and Regenerative Medicine, University Mae Fah Luang, E-mail dr.sunisa.t@gmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Introduction

Wrinkles are noticeable lines or creases that appear on the skin. As individuals age, the severity and speed at which wrinkles develop can differ due to a combination of internal and external factors, as well as repetitive force patterns. Over time and with repeated occurrences, wrinkles can become permanent. Wrinkles are transient with animation at a young age, and wrinkles can still disappear on awakening when sleeping. As individuals age, the severity and speed at which wrinkles develop can differ due to a combination of internal and external factors, as well as repetitive force patterns. [Anson, 2016]

There are two primary reasons for the aging of the skin: intrinsic factors, such as genetic mutations, cellular metabolism, and hormonal changes, and extrinsic factors, such as chemicals, toxins, pollutants, and exposure to ultraviolet (UV) radiation. Skin aging is associated with a decrease in the number of fibroblasts, lower levels of collagen and elastin, and the disruption of collagen fibrils and elastin fibers, leading to a general deterioration of the components of the extracellular matrix (ECM). The visible signs of aging skin include wrinkles, sagging, and looseness. The aging of the skin occurs due to alterations in the levels of collagen and elastin. In older or sun-damaged skin, the breakdown of collagen and elastin in the outer layer of skin cells and dermal fibroblast cells is connected to the release of matrix metalloproteinases (MMPs). [Nunes, 2021]

Skin protection uses the antioxidant properties of natural substances. The antioxidants may slow down the aging process of the skin. [Rafique, 2019]

Nowadays, people are more motivated to keep up their appealing and young appearance. Many individuals are seeking a fast recovery time for their aesthetic procedures and are interested in non-invasive techniques that have a proven track record for successful outcomes. [Rieger, 1987]

Grapeseed oil is also rich in tocopherols, which are important natural antioxidants that cannot be produced by humans and other mammals and must be obtained through diet. Tocopherols come in four forms: α -tocopherol, β -tocopherol, γ -tocopherol, and δ -tocopherol [Sotiropoulo, 2017].

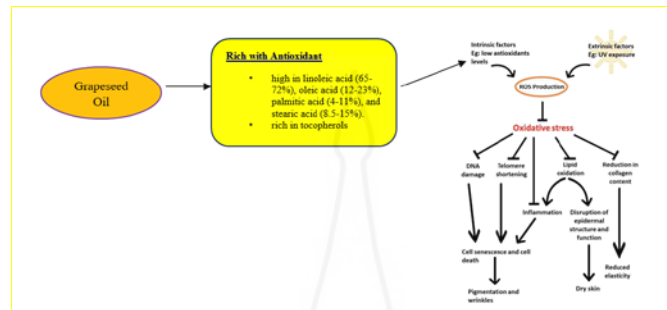
Due to all of these factors, the researcher wishes to compare grapeseed oil to mineral oil as a placebo in a 3-month clinical trial study to see which one is more effective in reducing periorbital wrinkles.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Conceptual Framework



Research Question

Primary Research Question

Does Pure Grapeseed oil has an effect on wrinkles in the periorbital area?

Secondary Research Question

- Can the application of grapeseed oil enhance the viscoelastic properties of the periorbital skin?
- Can the application of grapeseed oil enhance the function of the periorbital skin barrier?

Objective

General Objective

To study the efficacy of grapeseed oil in reducing periorbital wrinkles

Specific Objective

- To study the efficacy of grapeseed oil in increasing the periorbital skin viscoelasticity.
- To study the efficacy of grapeseed oil in increasing the periorbital skin barrier function.
- To evaluate the satisfaction scores of the participants after the implementation of grapeseed oil

in this study.

Research Methodology

Certificate of Approval

This research has been approved by the ethic with the Protocol number EC 22171-20 at 28th April 2023.

Study Populations

Female and male volunteers within 40 – 60 years with Fitzpatrick type III – IV with periorbital wrinkles.

Sample Size Determination

Referring to the journal that I read about comparing the basil extract and placebo for anti-aging effects, like periorbital wrinkles, They used Visioscan® VC98 for the measurement of the wrinkles. The result from this journal showed that Basil extract can reduce significantly periorbital wrinkles.[30]



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Mean Reduction Value

Table 3. SELS parameters values (mean±SD).

Parameter	Cream	0 hour	1 Month	2 Months	3 Months
SEr	Base	4.06±0.088	4.05±0.087	4.05±0.090	4.05±0.087
	Formulation	4.05±0.087	4.01±0.085	3.96±0.085	3.83±0.082
SEsc	Base	1.75±0.051	1.75±0.051	1.74±0.052	1.74±0.051
	Formulation	1.74±0.050	1.71±0.051	1.69±0.055	1.67±0.056
SEsm	Base	109.99±4.92	109.99±4.92	109.64±4.90	108.82±4.93
	Formulation	110.01±4.78	108.73±4.82	107.72±4.67	103.03±4.24
SEw	Base	72.84±1.55	72.84±1.56	72.84±1.55	71.93±2.01
	Formulation	72.74±1.53	71.94±1.54	70.96±1.66	69.51±1.65

SEr ;skin roughness, SEsc ;skin scaliness, SEsm; skin smoothness, SEw ;skin wrinkles.

From this table we can see the mean Reduction value of the basil extract from the week 0 was 72.74±1.53 and in the week 12 became 69.51±1.65. The base, we can see the mean reduction value too from the week 0 was 72.84±1.55 and in the week 12 it became 71.93±2.01.

Population Mean Value

The difference from week 0 and week 12 using basil extract (μ_1) = 72.74 – 69.51 = 3.23. while the placebo group (μ_2) = 72.84 – 71.93 = 0.91. The mean difference between 2 groups is 3.23 – 0.91 = 2.32.

Sample Size

The sample size of two means comparison (2 groups)

$$n_1 = 11$$

$$n_2 = 11$$

$$S_1 = 1.65$$

$$S_2 = 2.01$$

$$\begin{aligned} Sp^2 &= \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\ &= \frac{(11-1) 1.65^2 + (11-1) 2.01^2}{11 + 11 - 2} \\ &= 3.38 \end{aligned}$$

Set

$$\alpha = 0.05 \text{ then } Z_{\alpha/2} = 1.96$$

$$\beta = 0.10 \text{ then } Z_{\beta} = 1.28$$

$$\mu_1 = 3.23$$

$$\mu_2 = 0.91$$

$$\begin{aligned} n &= \frac{2 (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 Sp^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} \\ n &= \frac{2 (1.96 + 1.28)^2 3.38}{(3.23 - 0.91)^2} \\ n &= 13.190 \end{aligned}$$



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

A dropout rate of 20% was expected, so 16 volunteer (n=16) were recruitment. The researcher will gather 16 volunteers who consent to be treated with pure grapeseed oil and placebo oil

Study Design

A clinical experiment was designed with the split-face method. To ensure an impartial evaluation, two reviewers analyzed photographs taken before the study and at the last visit in a blinded manner, without any knowledge of which concentration of the Grapeseed Oil and Without any prior understanding or information regarding the composition or characteristics of "Oil A" and "Oil B". This study aimed to enroll 16 individuals randomly. The subjects involved in this clinical trial consist of both male and female volunteers aged between 40 and 60 years, exhibiting periorbital wrinkles and belonging to Fitzpatrick skin types III and IV.

The medical records and results of the participants in this study were documented & recorded by SPSS software and Microsoft Excel 2019. In this study, we conducted a comparison of the scores obtained from two groups before and after the treatment. The assessment was carried out using Vioscan scores to evaluate skin appearance, Cutometer scores to measure skin viscoelasticity, and Tewameter scores to assess the function of the skin barrier. We calculated the mean, modes, percentage, ranges, and standard deviation.

The eligibility of volunteers in the research is determined by inclusion and exclusion criteria and their personal information is highly confidential in data analysis. We calculated the result from the Vioscan® VC 98 and Cutometer® MP 530 of the patients with Repeated-ANOVA test and Post-Hoc. We also calculated the result from the Tewameter® TM300 with Paired T-test. And we also analyzed the wrinkle score analysis by 3 dermatologists with Wilcoxon Signed ranks test and the Friedman test. For the Patient satisfaction score, we also analyzed on week 12th using the McNemar test.

Results

Demographic Data

There were 16 subjects enrolled but one of the subjects was excluded during the study due to the loss of 2 consecutive follow-up visits. fifteen subjects completed the study with average mean age of 48.87 (± 6.75) years. four subjects or 26.7% were male and 73.3% were female (n=11). For Fitzpatrick's skin type, there were 10 subjects presented with type III, 5 subjects with type IV.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Primary Outcomes

Using Visioscan® VC98, the study showed that at week-12 visit, In each visit, there was a statistically significant decrease in the mean visioscan measurements for under eye and crow's feet in the grapeseed sites, with a significance level of 0.05 ($p < 0.001$).

Table 1 The statistical analysis of Visioscan was used to compare the effects of grapeseed oil and a placebo on the under-eye area and crow's feet. This comparison was done at baseline, as well as at the 4th, 8th, and 12th-week follow-ups. (n=15).

	Grapeseed oil side	Placebo side
	Mean±SD	Mean±SD
Under eye		
Baseline	124.03±23.80	148.35±40.36
4 th week	118.39±21.71	149.09±40.61
8 th week	113.86±20.68	149.41±39.59
12 th week	106.42±19.87	149.14±38.92
P-value	<0.001*	0.192
Crow's feet		
Baseline	127.75±24.81	129.97±28.87
4 th week	123.47±23.54	130.60±29.26
8 th week	116.86±21.29	132.35±27.25
12 th week	109.48±19.74	131.21±26.39
P-value	<0.001*	0.239

Data were analyzed with Repeated measure ANOVA

* Statistically significant at the 0.05 level

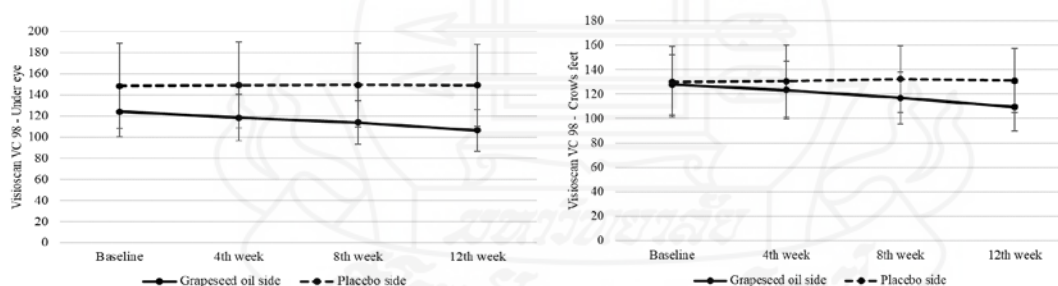


Figure 1 Line graph showing Visioscan compare between Grapeseed oil side and placebo side at under eye (a) and crow's feet (b)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Table 2 Multiple comparison analysis (Post-hoc test) of Visioscan (n=15)

Paired	Grapeseed oil side	Placebo side
	P-value	P-value
Under eye		
Baseline vs. 4 th week	0.004*	0.052
Baseline vs. 8 th week	<0.001*	0.117
Baseline vs. 12 th week	<0.001*	1.000
4 th week vs. 8 th week	<0.001*	1.000
4 th week vs. 12 th week	<0.001*	1.000
8 th week vs. 12 th week	<0.001*	1.000
Crow's feet		
Baseline vs. 4 th week	<0.001*	0.647
Baseline vs. 8 th week	<0.001*	0.466
Baseline vs. 12 th week	<0.001*	1.000
4 th week vs. 8 th week	<0.001*	1.000
4 th week vs. 12 th week	<0.001*	1.000
8 th week vs. 12 th week	<0.001*	0.283

Secondary Outcome

Viscoelasticity of the Skin by Cutometer® MP530

Using Cutometer® MP 530, the study showed that at week-12 visit, In each visit, there was a statistically significant decrease in the mean measurements for under eye and crow's feet in the grapeseed sites, with a significance level of 0.05 ($p < 0.001$).

Table 3 The statistical analysis compares the cutometer score between the side treated with grapeseed oil and the side treated with a placebo for under eye and crow's feet at the baseline, 4th, 8th, and 12th week. (n=15)

	Grapeseed oil side	Placebo side
	Mean±SD	Mean±SD
Under eye		
Baseline	0.7127±0.0397	0.6538±0.0683
4 th week	0.7530±0.0513	0.6691±0.0697
8 th week	0.8058±0.0555	0.6858±0.0740
12 th week	0.8582±0.0601	0.7045±0.0820
P-value	<0.001*	<0.001*
Crow's feet		
Baseline	0.7021±0.0507	0.6624±0.0866
4 th week	0.7476±0.0527	0.6768±0.0911
8 th week	0.7947±0.0539	0.6955±0.0788
12 th week	0.8407±0.0531	0.7032±0.0780
P-value	<0.001*	<0.001*

Data were analyzed with Repeated measure ANOVA

* Statistically significant at the 0.05 level



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

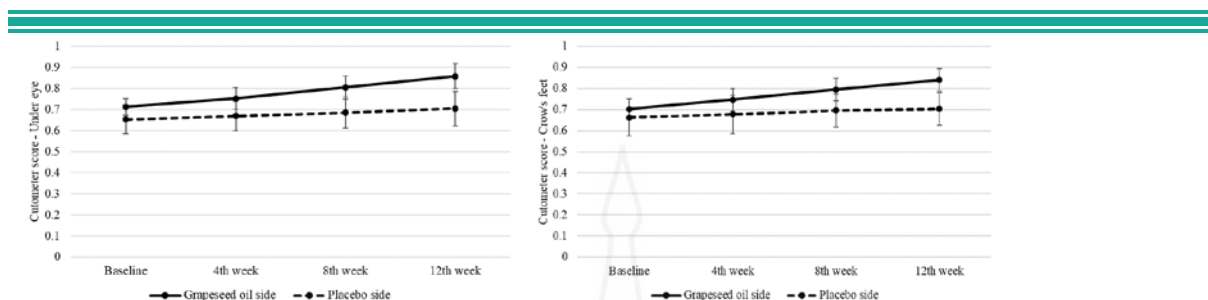


Figure 2 Line graph showing Cutometer score compare between Grapeseed oil side and placebo side at under eye (a) and crow's feet (b)

Table 4 Multiple comparison analysis (post-hoc test) of Cutometer score (n=15)

Paired	Grapeseed oil side	Placebo side
	P-value	P-value
Under eye		
Baseline vs. 4 th week	<0.001*	0.003*
Baseline vs. 8 th week	<0.001*	<0.001*
Baseline vs. 12 th week	<0.001*	<0.001*
4 th week vs. 8 th week	<0.001*	0.003*
4 th week vs. 12 th week	<0.001*	0.003*
8 th week vs. 12 th week	<0.001*	0.092
Crow's feet		
Baseline vs. 4 th week	<0.001*	0.006*
Baseline vs. 8 th week	<0.001*	<0.001*
Baseline vs. 12 th week	<0.001*	<0.001*
4 th week vs. 8 th week	<0.001*	0.040*
4 th week vs. 12 th week	<0.001*	0.011*
8 th week vs. 12 th week	<0.001*	0.310

Skin Hydration by Tewameter® TM300

Using Tewameter® TM300, the study showed that at week-12 visit, In each visit, there was a statistically significant decrease in the mean measurements for under eye and crow's feet in the grapeseed sites, with a significance level of 0.05 ($p < 0.001$).



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Table 5 The statistical analysis compared the tewameter scores between the side treated with grapeseed oil and the side treated with a placebo for the under-eye and crow's feet areas at baseline, 4th, 8th, and 12th-week follow-ups. (n=15)

	Grapeseed oil side	Placebo side
	Mean±SD	Mean±SD
Under eye		
Baseline	26.41±2.57	27.31±3.67
12 th week	19.91±1.32	26.51±3.72
P-value	<0.001*	<0.001*
Crow's feet		
Baseline	27.21±2.75	26.62±3.75
12 th week	20.15±2.83	25.59±3.71
P-value	<0.001*	<0.001*

Data were analyzed with Paired t-test

* Statistically significant at the 0.05 level

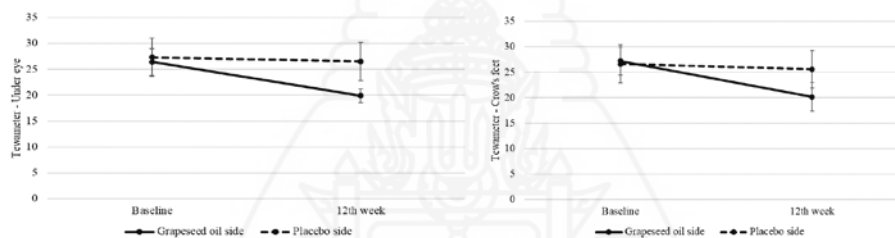


Figure 3 Line graph showing Tewameter score compare between Grapeseed oil side and placebo side at under eye (a) and crow's feet (b)

The Rao Goldman 5-point visual scoring system by 3 Dermatologist

Using this method, the comparison of the Rao Goldman 5-point visual score on the grapeseed oil side and placebo side under eye revealed that the median of the Rao Goldman 5-point visual score on the grapeseed oil side was statistically significantly greater than the placebo side at 12th week ($p < 0.001$).



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Table 6 The statistical analysis compares the Rao Goldman 5-point visual score between the side treated with grapeseed oil and the side treated with a placebo for under eye and crow's feet at baseline, 4th, 8th, and 12th-week follow-ups. (n=15)

	Grapeseed oil side Median (IQR)	Placebo side Median (IQR)	P-value
Under eye			
Baseline	4 (3, 4)	4 (3, 4)	0.257
12 th week	2 (2, 3)	4 (4, 5)	<0.001*
P-value	0.001*	0.006*	
Crow's feet			
Baseline	4 (3, 4)	4 (3, 4)	0.655
12 th week	2 (2, 3)	4 (4, 5)	0.001*
P-value	0.001*	0.005*	

Data were analyzed with Wilcoxon Signed ranks test

* Statistically significant at the 0.05 level

Volunteer satisfaction scores in the 12th week

The results of comparing patients' satisfaction scores on the side where grapeseed oil was used versus the side where a placebo was used at crow's feet showed that the satisfaction scores were significantly higher on the grapeseed oil side. (p<0.001).

Table 7 A Statistical analysis of volunteer satisfaction score compare between Grapeseed oil side and placebo side at under eye and crow's feet on 12th week.

	Grapeseed oil side, n(%)	Placebo side, n(%)	P-value
Under eye			
No change/dissatisfaction (0)	-	6 (40.0)	
Slightly satisfied (1)	-	7 (46.7)	
Average satisfaction (2)	2 (13.3)	2 (13.3)	
Good change and more satisfied (3)	7 (46.7)	-	<0.001*
Excellent change and most satisfied (4)	6 (40.0)	-	
Crow's feet			
No change/dissatisfaction (0)	-	6 (40.0)	
Slightly satisfied (1)	-	6 (40.0)	
Average satisfaction (2)	1 (6.7)	3 (20.0)	
Good change and more satisfied (3)	5 (33.3)	-	<0.001*
Excellent change and most satisfied (4)	9 (60.0)	-	

The data underwent analysis using the McNemar test.

* Statistically significant at the 0.05 level

Discussion

As we knew, Collagen types 1 and 3, are the main building block of human skin. It's the major structural protein present in the skin. This collagen is produced by procollagens which are derived from dermal fibroblasts. [45] Aging has a negative impact that causes elastin and collagen fibers to diminish,



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

resulting in fine lines and wrinkles. Additionally, the skin also produces fewer proteoglycans and glycosaminoglycans (like hyaluronic acid) as we age. Skin tissue degrades and loses its integrity as a result, and the skin becomes dry and incapable of retaining enough moisture. [44]

Grapeseed oil is recognized for its high levels of antioxidants. These antioxidants help prevent the formation of harmful free radicals, which are produced when the skin is exposed to UV radiation. Additionally, free radicals can disrupt the natural moisture balance of the skin. [34]

In previous research, it was demonstrated that a mixture of grapeseed oil (ranging from 1% to 99%), along with water, vegetable glycerin, aloe vera, vitamin E oil, and jojoba oil, was found to be a reliable, non-irritating, and efficient substance. This agent made the skin moist, made the patient's face look younger by reducing the lines in the face, made the creases around the mouth less deep than before applying this agent, and made improvements in the skin texture and skin hydration. This agent also proved to cause no reaction in the patient, who has a history of allergies. This study has been proven successful in giving these effects in 30 days. [34]

In this research study, the researcher used 100% (pure) grapeseed oil without combining it with others and conducted the study in 3 months (12 weeks) duration on 11 women volunteers and 4 men volunteers aged 40-60 years old, and all volunteers completed the study. The 100% (pure) grapeseed oil was applied on one side of the volunteer's face while the other side was applied with a placebo in a double-blind, randomized manner. The effectiveness of the oil was evaluated by measuring the depth of wrinkles around the eyes using Visioscan® VC 98, the elasticity of the skin using Cutometer® MP 580, and the amount of water lost through the skin using Tewameter® TM 300. For the statistical analysis, the researcher used descriptive statistical analysis to elaborate the participant research profile data and the Mc Nemar test for the evaluation of patient satisfaction, Wrinkle score analysis was done by 3 dermatologists at baseline, 12th weeks, and analyzed by Wilcoxon Signed ranks test. The comparison of mean scores of the treated side and placebo side on each follow-up session was statistically measured from weeks 0, 4, 8, and 12 paired t-test and repeated ANOVA test. P-values less than 0.05 were considered statistically significant. The mean of visioscan VC 98 at the under eye and crow's feet in each visit decreased statistically significantly at the level of 0.05 ($p < 0.001$). The average cutometer score for the under-eye and crow's feet areas increased significantly in each visit, with a statistical significance level of 0.05. ($p < 0.001$). The average tewameter score for under-eye and crow's feet decreased significantly from baseline to the 12th follow-up, with a statistical significance level of 0.05. ($p < 0.001$). The results of comparing the Rao Goldman 5-point visual score on the under eye and crow's feet areas between the grapeseed oil side and placebo side showed that the median score on the grapeseed oil side was



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

significantly higher than the placebo side after 12 weeks. ($p < 0.001$). The results of comparing patients' satisfaction scores for the grapeseed oil side and the placebo side for under-eye and crow's feet showed that the satisfaction scores were significantly higher on the grapeseed oil side compared to the placebo side. ($p < 0.001$).

The limitation of this research is the study does not cover all the other factors that contribute to the development of periorbital wrinkles.

Suggestion

We recommend for future studies use the lower concentration of grapeseed oil with an extended timeframe as compared to its effects at higher concentrations. Furthermore, it is suggested that future researchers delve deeper into exploring the various potential applications of Pure Grapeseed Oil, particularly in relation to conditions such as eczema, xerosis, and other disorders associated with the disruption of the extracellular matrix (ECM) and collagen depletion. We also recommended for the future studies to increase the number of the samples to provide more accurate results.

Additional Suggestion

We declared that this state is free of any conflict of Interest.

References

- Al-Atif H. (2022). Collagen Supplements for Aging and Wrinkles: A Paradigm Shift in the Fields of Dermatology and Cosmetics. *Dermatology practical & conceptual*, 12(1), e2022018. <https://doi.org/10.5826/dpc.1201a18>
- Amore, Roberto & Deriu, Fiorella & Sbarbati, Andrea & Amuso, Domenico & Vitale, Massimo & Patruno, Ilaria & Perna, Anna & Scarano, Antonio. (2021). Facial Anti-Aging Treatments with Soft Peeling and Microneedling Technique. *Applied Sciences*. 11. 6068. 10.3390/app11136068.
- Anson, G., Kane, M. A., & Lambros, V. (2016). Sleep Wrinkles: Facial Aging and Facial Distortion During Sleep. *Aesthetic surgery journal*, 36(8), 931–940. <https://doi.org/10.1093/asj/sjw074>
- Bail, S., Stuebiger, G., Krist, S., Unterweger, H., & Buchbauer, G. (2008). Characterisation of various grape seed oils by volatile compounds, triacylglycerol composition, total phenols and antioxidant capacity. *Food chemistry*, 108(3), 1122–1132. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2007.11.063>
- Baumann L, & Saghari S, & Weisberg E(Eds.), (2009). *Cosmetic Dermatology: Principles and Practice*, 2e. McGraw Hill. <https://dermatology.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2864§ionid=244970429>



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Bellili, S. & Jazi, S. & Nasr, S. & Dhifi, Wissal & Neves, M.A. & Miguel, M.G.C. & Mnif, Wissem. (2018). Grape seed oil: Chemical composition, biological properties and health benefits.
- Busserolles, J., Gueux, E., Balasinska, B., Piriou, Y., Rock, E., Rayssiguier, Y., & Mazur, A. (2006). In vivo antioxidant activity of procyanidin-rich extracts from grape seed and pine (*Pinus maritima*) bark in rats. *International journal for vitamin and nutrition research. Internationale Zeitschrift für Vitamin- und Ernährungsforschung. Journal international de vitaminologie et de nutrition*, 76(1), 22–27. <https://doi.org/10.1024/0300-9831.76.1.22>
- Cipriani, Eleonora & Bernardi, Sara & Continenza, Maria. (2016). Wrinkles: origins and treatments. *Advances in Cosmetics and Dermatology*. 02 (2016). 01-07.
- Clatici, V. G., Racocanu, D., Dalle, C., Voicu, C., Tomas-Aragones, L., Marron, S. E., Wollina, U., & Fica, S. (2017). Perceived Age and Life Style. The Specific Contributions of Seven Factors Involved in Health and Beauty. *Maedica*, 12(3), 191–201.
- Conti, A., Rogers, J., Verdejo, P., Harding, C. R., & Rawlings, A. V. (1996). Seasonal influences on stratum corneum ceramide 1 fatty acids and the influence of topical essential fatty acids. *International journal of cosmetic science*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/j.1467-2494.1996.tb00131.x>
- Dos Santos Freitas, L., Jacques, R. A., Richter, M. F., Silva, A. L., & Caramão, E. B. (2008). Pressurized liquid extraction of vitamin E from Brazilian grape seed oil. *Journal of chromatography. A*, 1200(1), 80–83. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2008.02.067>
- Duteil, L., Queille-Roussel, C., Maubert, Y., Esdaile, J., Bruno-Bonnet, C., & Lacour, J.P. (2016). SPECIFIC NATURAL BIOACTIVE TYPE 1 COLLAGEN PEPTIDES ORAL INTAKE REVERSE SKIN AGING SIGNS IN MATURE WOMEN. *Journal of Aging Research and Lifestyle*.
- Farage, M. A., Miller, K. W., Elsner, P., & Maibach, H. I. (2007). Structural characteristics of the aging skin: a review. *Cutaneous and ocular toxicology*, 26(4), 343–357. <https://doi.org/10.1080/15569520701622951>
- Frantz C, Stewart KM, Weaver VM. The extracellular matrix at a glance. *J Cell Sci*. 2010 Dec 15; 123 (Pt 24): 4195-200. doi: 10.1242/jcs.023820. PMID: 21123617; PMCID: PMC2995612.
- Garavaglia, J., Markoski, M. M., Oliveira, A., & Marcadenti, A. (2016). Grape Seed Oil Compounds: Biological and Chemical Actions for Health. *Nutrition and metabolic insights*, 9, 59–64. <https://doi.org/10.4137/NMI.S32910>
- Hemmati, A. A., Foroozan, M., Houshmand, G., Moosavi, Z. B., Bahadoram, M., & Maram, N. S. (2014). The topical effect of grape seed extract 2% cream on surgery wound healing. *Global journal of health science*, 7(3), 52–58. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v7n3p52>



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Kang S, & Amagai M, & Bruckner A.L., & Enk A.H., & Margolis D.J., & McMichael A.J., & Orringer J.S.(Eds.), (2019). *Fitzpatrick's Dermatology*, 9e. McGraw Hill. <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2570§ionid=210413309>
- Kapoor, S., & Saraf, S. (2010). Assessment of viscoelasticity and hydration effect of herbal moisturizers using bioengineering techniques. *Pharmacognosy magazine*, 6(24), 298–304. <https://doi.org/10.4103/0973-1296.71797>
- Khanna, S. (2002). Dermal Wound Healing Properties Of Redox -active Grape Seed Proanthocyanidins. *Free Radical Biology & Medicine*, Vol. 33, No. 8, 1089–1096.
- Korać, R. R., & Khambholja, K. M. (2011). Potential of herbs in skin protection from ultraviolet radiation. *Pharmacognosy reviews*, 5(10), 164–173. <https://doi.org/10.4103/0973-7847.91114>
- Kular, J. K., Basu, S., & Sharma, R. I. (2014). The extracellular matrix: Structure, composition, age-related differences, tools for analysis and applications for tissue engineering. *Journal of tissue engineering*, 5, 2041731414557112. <https://doi.org/10.1177/2041731414557112>
- Lawton S. (2019). Skin 1: the structure and functions of the skin. *Nursing Times* [online]; 115, 12, 30-33.
- Lin, T.-K., Zhong, L., & Santiago, J. (2017). Anti-Inflammatory and Skin Barrier Repair Effects of Topical Application of Some Plant Oils. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(1), 70. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/ijms19010070>
- Lubis, Sumaiyah & Leisyah, B.. (2019). THE EFFECT OF ANTIOXIDANT OF GRAPESEED OIL AS SKIN ANTI-AGING IN NANOEMULSION AND EMULSION PREPARATIONS. *Rasayan Journal of Chemistry*. 12. 1185-1194. 10.31788/RJC.2019.1235337.
- Luque-Rodríguez, J. M., Luque de Castro, M. D., & Pérez-Juan, P. (2005). Extraction of fatty acids from grape seed by superheated hexane. *Talanta*, 68(1), 126–130. <https://doi.org/10.1016/j.talanta.2005.04.054>
- Manríquez, J. J., Cataldo, K., Vera-Kellet, C., & Harz-Fresno, I. (2014). Wrinkles. *BMJ clinical evidence*, 2014, 1711.
- Martin, M. E., Grao-Cruces, E., Millan-Linares, M. C., & Montserrat-de la Paz, S. (2020). Grape (*Vitis vinifera* L.) Seed Oil: A Functional Food from the Winemaking Industry. *Foods (Basel, Switzerland)*, 9(10), 1360. <https://doi.org/10.3390/foods9101360>
- Mikstas, Christine. 2022. Grapeseed oil. Access in : <https://www.webmd.com/diet/grapeseed-oil-health-benefits>
- Nunes, A., Gonçalves, L., Marto, J., Martins, A. M., Silva, A. N., Pinto, P., Martins, M., Fraga, C., & Ribeiro, H. M. (2021). Investigations of Olive Oil Industry By-Products Extracts with Potential Skin Benefits in Topical Formulations. *Pharmaceutics*, 13(4), 465. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics13040465>
- Pham, Q. L., Jang, H. J., & Kim, K. B. (2017). Anti-wrinkle effect of fermented black ginseng on human fibroblasts. *International journal of molecular medicine*, 39(3), 681–686. <https://doi.org/10.3892/ijmm.2017.2858>



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Rafique, Misbah & Shah, Nisar. (2019). Anti-Ageing Potential of a Cream (W/O Emulsion) Containing Grape Seed Extract (GSE): Formulation and in vivo Evaluation of Effectiveness Using Non-Invasive Biophysical Technique. *Journal of Clinical & Experimental Dermatology Research*. 10. 10.35248/2155-9554.19.10.500.
- Rasul, A., & Akhtar, N. (2011). Formulation and in vivo evaluation for anti-aging effects of an emulsion containing basil extract using non- invasive biophysical techniques. *Daru : journal of Faculty of Pharmacy, Tehran University of Medical Sciences*, 19(5), 344–350.
- Rieger, M.M. (1987). Skin Lipids and their importance to Cosmetic Science. *C&T*,;102:36-49.
- Sotiropoulou, Evangelia & Varelas, Vassileios & Liouni, M & Nerantzis, Elias. (2015). GRAPE SEED OIL: FROM A WINERY WASTE TO A VALUE ADDED COSMETIC PRODUCT-A REVIEW.
- Tao, K, Guo, L., Hu, X., Fitzgerald, C., Rouzard, K, Healy, J., Tamura, M., et al. (2021). Encapsulated Activated Grape Seed Extract: A Novel Formulation with Anti-Aging, Skin-Brightening, and Hydration Properties. *Cosmetics*, 9 (1), 4. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/cosmetics9010004>
- Vierkötter, A., & Krutmann, J. (2012). Environmental influences on skin aging and ethnic-specific manifestations. *Dermato-endocrinology*, 4(3), 227–231. <https://doi.org/10.4161/derm.19858>
- Wright S. (1991). Essential fatty acids and the skin. *The British journal of dermatology*, 125(6), 503–515. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.1991.tb14786.x>
- Yousef, H., Alhajj, M., & Sharma, S. (2022). Anatomy, Skin (Integument), Epidermis. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Yue B. (2014). Biology of the extracellular matrix: an overview. *Journal of glaucoma*, 23(8 Suppl 1), S20–S23. <https://doi.org/10.1097/IJG.0000000000000108>
- Ziboh V. A. (1994). Essential fatty acids/eicosanoid biosynthesis in the skin: biological significance. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine. Society for Experimental Biology and Medicine (New York, N.Y.)*, 205(1), 1–11. <https://doi.org/10.3181/00379727-205-43670>



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conferenceประสิทธิผลของการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษThe effectiveness of Cha-lueysak Thai Massages in Knee Joint Symptom Patients,
Ban Pan Lum Health Promotion Hospital, Kantararom District, Srisaket Provinceณัฐวุฒิ จิตรา (Nattawut Jittra)¹ พรวุฒิ เมืองอุ (Porawut Muang-ou)²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลในระดับอาการปวดข้อเข่า ก่อนและหลังเข้ารับการรักษาดูแลด้วยวิธีการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ ของผู้ที่มารับบริการรักษาอาการปวดข้อเข่าที่งานการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 45 คน ใช้วิธีคัดเลือกแบบเจาะจงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และวิธีการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้สถิติเชิงอนุมาน Paired t-test sign rank test ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ ก่อนการรักษารูปแบบสอบถามข้อมูลอาการปวดข้อเข่า ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยการเปรียบเทียบกับสายตา (Visual analog Scale) เชิงเส้นตรง ซึ่งมีความยาว 10 เซนติเมตร ที่แสดงถึงการรับรู้ถึงอาการปวดข้อเข่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความปวดระดับ 4-5 คิดเป็น ร้อยละ 31.1 และหลังการรักษาผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความปวดระดับ 1-3 คิดเป็น ร้อยละ 62.2 การเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดข้อเข่าก่อนและหลังได้รับการรักษา พบว่า หลังจากผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ ผู้ป่วยมีอาการปวดข้อเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ < 0.05

คำสำคัญ แพทย์แผนไทย การนวดไทยแบบเชลยศักดิ์ อาการปวดข้อเข่า แพทย์แผนไทย

¹ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา e-mail address: nattawut.jittra@gmail.com² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา e-mail address: nattawut.jittra@gmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Abstract

This study is quasi-experimental research with the purpose to study the efficacy of at knee pain level, before and after treatment with Thai traditional massage (Cha-Lueysak) of people who come for treatment for knee pain at a Thai traditional medicine, Ban Phan Lam Health Promotion Hospital Kanthararom District Sisaket Province. Criteria for selecting the sample group by using purposive sampling method, 45 people were selected using purposive sampling. The research tools were a questionnaire and the Cheoysak Thai massage method, data analysis using statistics Standard deviation and inferential statistics were used: Paired t-test, signed rank test. The results found that the effectiveness of Thai traditional massage before treatment with knee pain questionnaire which is a linear Visual analog Scale with a length of 10 cm that represents perception of knee pain, most patients had pain level 4-5, representing 31.1%, and after treatment, most patients had pain level 1-3, representing 62.2%. Comparison of the level of knee joint pain before and after treatment found that after patients were treated with a Thai traditional massage (Cha-Lueysak), patient's knee pain was significantly reduced at < 0.05 .

Keywords: Thai Traditional Medicine, Cha-lueysak Thai-massaging, Knee pain



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

อาการปวดข้อเข่าเป็นอาการนำของโรคข้อเข่าเสื่อม เนื่องจากข้อเข่าเป็นข้อที่ใหญ่ที่สุดในร่างกายต้องรับน้ำหนักมาก และเคลื่อนไหวมากทำให้ข้อเสื่อมได้ง่าย จะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ระดับอาการปวดข้อเข่ามักเกิดขึ้นโดยไม่มีสาเหตุ เรียกว่า ข้อเสื่อมปฐมภูมิ (primary) ส่วนกรณีที่เกิดตามหลังการบาดเจ็บ การติดเชื้อในข้อ หรืออื่นๆ เช่น โรคพันธุกรรมเมตาบอลิก ความผิดปกติทางระบบประสาท เรียกว่าข้อเสื่อมทุติยภูมิ (secondary) (ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย, 2554) จากการติดตามการมารับบริการตรวจรักษาของผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่า พบว่ามีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งต้องเข้ารับการรักษาโดยวิธีการผ่าตัด บางรายต้องทนความเจ็บปวดทรมานต่ออาการปวดข้อเข่า รักษาด้วยการกินยาแก้ปวดแต่อาการเป็นๆ หายๆ ในการดูแลรักษาข้อเข่า ผู้ป่วยควรหลีกเลี่ยงและป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอาการปวดข้อเข่า รวมทั้งใช้ทางเลือกอื่น ผสมผสาน เช่น การรักษาด้วยแพทย์แผนปัจจุบัน แพทย์แผนจีน หรือการแพทย์แผนไทย (กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 2553) งานการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ เป็นอีกหนึ่งงานหนึ่งที่ดูแลประชาชนทั้งในด้านป้องกัน ส่งเสริม ปั่นฟู รักษา และติดตาม สามารถดูแลคนไข้ได้อย่างเป็นองค์รวมโดยดูแลตั้งแต่ก่อนป่วย ขณะป่วย และหลังป่วย จึงเล็งเห็นความสำคัญของประชาชนที่มารับบริการรักษาอาการปวดข้อเข่า ผู้วิจัยเห็นว่ารูปแบบการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์เป็นวิธีหนึ่งที่เหมาะสม ได้ประโยชน์สำหรับผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่า จึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ต่อผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่าในคลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่า อาการข้อเข่าฝืดลดอาการ

วัตถุประสงค์

ศึกษาประสิทธิผลในระดับอาการปวดข้อเข่า ก่อนและหลังเข้ารับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ ของผู้ที่มารับบริการรักษาอาการปวดข้อเข่าที่งานการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลัง (Quasi – Experimental Research one-group pre-post test) เพื่อศึกษาผลของการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ที่มีอาการปวดข้อเข่า และเพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการนวดแผนไทย ในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์และมารับบริการที่งานการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ระหว่างเดือนมีนาคม – เดือนมิถุนายน 2566 จำนวน 45 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คัดเลือกด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1. กลุ่มประชากร

ประชากรเป้าหมาย (Target Population) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่า ที่ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์แผนไทยชำนาญการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 90 คน และมารับบริการที่คลินิกแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ในช่วงเดือนมีนาคม – เดือนมิถุนายน 2566 จำนวน 45 คน เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีเลือก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

แบบเจาะจง (Purposive Sampling) ประเมินระดับความปวดข้อเข่า โดยผลคะแนนที่ได้อยู่ในช่วง 4-6 คะแนน คือ อาการปวดระดับปานกลาง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่า ประกอบด้วยข้อมูลด้าน เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ เป็นลักษณะแบบเลือกตอบข้อคำถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเจ็บป่วย ได้แก่ ระยะเวลาการปวดข้อเข่า ลักษณะการปวด ช่วงเวลาที่มีอาการปวด ความถี่ของการปวด และสาเหตุที่ทำให้ปวด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลอาการปวดข้อเข่า ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยการเปรียบเทียบด้วยสายตา (Visual analog Scale) เชิงเส้นตรง ซึ่งมีความยาว 10 เซนติเมตร ที่แสดงถึงการรับรู้ถึงอาการปวดข้อเข่า โดยให้ผู้เข้าร่วมโครงการประเมินตนเองให้ตรงกับตำแหน่ง (พัชรพร สุคนธสรณ์, 2546) เกณฑ์การให้คะแนนระดับความปวด ดังนี้

คะแนน	0	หมายถึง	ไม่รู้สึกรู้สึกละเลยที่สุด
คะแนน	1 - 3	หมายถึง	ปวดน้อย
คะแนน	4 - 5	หมายถึง	ปวดปานกลาง
คะแนน	6 - 7	หมายถึง	ปวดมาก
คะแนน	8 - 9	หมายถึง	ปวดรุนแรง
คะแนน	10	หมายถึง	ปวดรุนแรงมากที่สุด

2.2 วิธีการวัดแผนไทยแบบเชลนศักดิ์เพื่อรักษาอาการปวดข้อเข่า นั้นเป็นวิธีการนวดรักษาที่ประกอบไปด้วย การกดจุดบริเวณข้อเข่า กดจุดบริเวณขาด้านนอกและขาด้านใน ตามกระบวนการมาตรฐานของการนวดรักษาตามขั้นตอน ใช้เวลาการนวด ครั้งละ 60 นาที

3. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 ทำการตรวจสอบและทดสอบเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (Validity) ว่า ครอบคลุมวัตถุประสงค์หรือไม่ เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านกระดูกและข้อ 1 ท่าน แพทย์แผนไทยชำนาญการ 1 ท่านและแพทย์แผนไทยปฏิบัติการ 1 ท่าน จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำ เพื่อให้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นสามารถวัดได้เที่ยงตรง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยด้วยค่า (Index of Item Objective Congruence : IOC) ตามเกณฑ์การให้คะแนน จากนั้นนำผลพิจารณาที่ผ่านความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน การวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม มีค่าเฉลี่ยของดัชนีความสอดคล้อง ตรวจสอบพิจารณาความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความครอบคลุมของเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence: IOC) ผลการวิเคราะห์ที่ได้เท่ากับ 0.90

3.2 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะผู้เชี่ยวชาญความตรงเชิงเนื้อหาไปทดลองใช้ (try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างโดยนำแบบสอบถามไปใช้กับผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเมืองน้อย อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยการสุ่ม จำนวน 45 คน นำมาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการหาค่าความเที่ยง (reliability) และ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ นำมาประมวลผลหาค่า



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาครอนบาค (Cronbrach alpha coefficient) ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.84 แสดงว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความเที่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ วิธีแจกแจงความถี่จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การเปรียบเทียบผลของการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ก่อนและหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ วิธีแจกแจงความถี่จำนวน ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมาน Paired t test sign rank test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05
3. การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแปลความหมายมีดังนี้ สถิติเชิงพรรณนา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผลการวิจัย

การศึกษาประสิทธิผลของการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดข้อเข่าของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะปัจจัยชีวสังคม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน) (N=45)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	20	44.4
หญิง	25	55.6
อายุ		
อายุ 40 - 49 ปี	6	13.3
อายุ 50 - 59 ปี	12	26.7
อายุ 60 - 69 ปี	15	33.3
อายุ 70 ปีขึ้นไป	12	26.7
สถานภาพ		
โสด	8	17.8
สมรส	28	62.2
หย่าร้าง	3	6.7



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

หม้าย	6	13.3
อาชีพ		
เกษตรกร	18	40.0
พ่อบ้าน แม่บ้าน	9	20.0
รับจ้างทั่วไป	6	13.3
กิจการส่วนตัว	3	6.7
ข้าราชการ	1	2.2
อื่นๆ	8	17.8

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลส่วนบุคคลจำแนกตามลักษณะปัจจัยชีวิตสังคม ประกอบด้วยเพศ อายุ สถานภาพและอาชีพ พบว่า ผู้ที่มีอาการปวดข้อเข่าที่เข้าทำการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ จำนวน 45 ราย แบ่งเป็นเพศหญิง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 55.6 และเพศชาย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 44.4 อายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 40-49 ปี มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 อายุอยู่ระหว่าง 50-59 ปีมีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 อายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และอายุ 70 ปีขึ้นไป มีจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 ตามลำดับ สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สถานภาพสมรส มีจำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 รองลงมาคือสถานภาพโสด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 สถานภาพหม้าย มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และสถานภาพหย่าร้าง มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ อาชีพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาเป็นพ่อบ้านและแม่บ้าน จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 กลุ่มอาชีพอื่นๆ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 อาชีพรับจ้างทั่วไป มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ประกอบกิจการส่วนตัว จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ข้าราชการมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 ตามลำดับ

2. ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วย

ตารางที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการเจ็บป่วย

ประวัติการเจ็บป่วย	จำนวน (คน) (N=45)	ร้อยละ
ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่าต่อเนื่อง		
1 - 5 วัน	18	40.0
6 - 10 วัน	15	33.3
11 - 15 วัน	7	15.6
16 - 20 วัน	4	8.9
21 - 25 วัน	1	2.2
26 - 30 วัน	-	-



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ลักษณะของการปวดข้อเข่า		
อาการปวดตึง	14	31.1
อาการปวดเกร็ง	4	8.9
อาการปวดร้าวไปส่วนอื่นๆ	13	28.9
อาการปวดแข็ง	4	8.9
อาการปวดแสบปวดร้อน	1	2.2
อาการปวดด้านหน้าและด้านหลัง	9	20.0
ช่วงเวลาที่มีอาการปวด		
ตอนเช้า	21	46.7
ตอนเที่ยง	9	20.0
ตอนเย็น	4	8.9
ตอนค่ำ	11	24.0
ความถี่ของอาการปวด		
มีอาการปวดตลอดเวลา	27	60.0
มีอาการปวดทุก 5-15 นาที ต่อวัน	8	17.8
มีอาการปวดขณะเคลื่อนไหว	10	22.2
สาเหตุที่ทำให้มีอาการปวด		
ปวดจากการเดิน	10	22.2
ปวดจากการลุกนั่ง	10	22.2
ปวดจากอุบัติเหตุ	9	20.0
อยู่เฉยๆ ก็ปวด	7	15.6
เคลื่อนไหวผิดท่า	6	13.3
ยกของหนัก	3	6.7

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลประวัติการเจ็บป่วยของผู้เข้ารับการรักษาอาการปวดข้อเข่า พบว่า ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่าต่อเนื่อง จำนวน 1-5 วัน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมา คือ ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่าต่อเนื่อง 6-10 วัน จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่าต่อเนื่อง จำนวน 11-15 วัน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่าต่อเนื่อง 16-20 วัน จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 ระยะเวลาที่มีอาการปวดข้อเข่าต่อเนื่อง จำนวน 21-25 วัน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 ตามลำดับ ลักษณะของอาการปวดข้อเข่าในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดตึงจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3 รองลงมาพบว่ามีอาการปวดร้าวไปส่วนอื่นๆ จำนวน 13 คน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

คิดเป็นร้อยละ 28.9 อาการปวดด้านหน้าและด้านหลัง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 อาการปวดแข็งจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 อาการปวดสลับปวดร้อน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2 ตามลำดับ สำหรับช่วงเวลาที่มียาอาการปวด พบว่ามียาอาการปวดตอนเช้าเป็นส่วนใหญ่ จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาเป็นตอนค่ำ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 มียาอาการปวดตอนเที่ยง จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และปวดตอนเย็น จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 8.9 ความถี่ของอาการปวดข้อเข้า พบว่า มียาอาการปวดตลอดเวลา จำนวน 27 คน ร้อยละ 60.0 รองลงมาคือมียาอาการปวดขณะเคลื่อนไหว จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และมียาอาการปวดทุก 5-15 นาที ต่อวัน จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 ตามลำดับ สาเหตุที่ทำให้มียาอาการปวดข้อเข้า พบว่าสาเหตุหลักเกิดจากการเดิน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 เท่ากับอาการปวดที่เกิดจากการลุกนั่ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 รองลงมาเกิดจากอุบัติเหตุ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และอยู่เฉยๆ ก็ปวด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 15.6 ปวดจากการเคลื่อนไหวผิดท่า จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และปวดจากการยกของหนักจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ตามลำดับ

3. ประสิทธิภาพของการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ในผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดข้อเข้า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

ตารางที่ 3 แสดงระดับความปวดก่อนและหลังได้รับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์

ระดับความปวดก่อนและหลังได้รับการรักษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
0 ไม่มีอาการปวดเลย	-	-	9	20.0
1-3 มีอาการปวดเล็กน้อย	6	13.3	28	62.2
4-5 มีอาการปวดปานกลาง	14	31.1	5	11.1
6-7 มีอาการปวดมาก	11	24.4	2	4.4
8-9 มีอาการปวดรุนแรง	12	26.7	1	2.2
10 มีอาการปวดรุนแรงมากที่สุด	2	4.4	-	-
รวม	45	100	45	100

ตารางที่ 3 แสดงระดับความปวดก่อนและหลังได้รับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ พบว่าระดับความปวดก่อนได้รับการรักษาด้วยการนวดแบบเชลยศักดิ์ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดข้อเข้าส่วนใหญ่ มีความปวดในระดับ 4-5 จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 รองลงมาคือ มีความปวดระดับ 8-9 จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และความปวดระดับ 6-7 จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 มีความปวดระดับ 1-3 จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และความปวดรุนแรงมากที่สุดระดับ 10 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.4 และหลังการรักษาด้วยการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความปวดเล็กน้อยระดับ 1-3 จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 62.2 และไม่มีอาการปวด จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ความปวดระดับ 4-5 จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 11.1 ความปวดระดับ 6-7 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 4.4 คือ มีความปวดระดับ 8-9 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.2

4. การเปรียบเทียบระดับความปวดข้อเข่าก่อนและหลังได้รับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ

ตารางที่ 4 แสดงผลทางสถิติเปรียบเทียบระดับความปวดข้อเข่าก่อนและหลังได้รับการรักษา

การประเมินผลการนวด	$\bar{X}$	S.D.	T	P-VALUE
ประเมินผลก่อนการนวด	3.63	1.19	5.65	< 0.001*
ประเมินผลหลังการนวด	2.27	0.64		

*ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ตารางที่ 4 แสดงผลการศึกษาเปรียบเทียบระดับความปวดข้อเข่า ก่อนและหลังได้รับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบ้านพันลำ อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ โดยการประเมินผลความปวดก่อนการนวดเฉลี่ย 3.63 ± 1.19 และการประเมินผลความปวดหลังการนวดเฉลี่ย 2.27 ± 0.64 จากการวิเคราะห์ความแตกต่าง พบว่าหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์แล้ว อาการปวดข้อเข่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 จึงสรุปได้ว่าการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์สามารถลดระดับความปวดข้อเข่าของผู้เข้ารับการรักษาได้

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษา ผลของการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์ผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่าและอาการข้อเข่าฝืด โดยใช้เวลาในการนวด 60 นาที ในกลุ่มทดลองพบว่าก่อนการทดลองการนวดแผนไทยแบบเชลยศักดิ์มีอาการปวดอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองนวดไทยลดระดับปวดน้อยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการวิธีการนวดไทยเพื่อรักษาโรคอาการปวดข้อเข่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุจิตรา บุญมาก (2563) ที่พบว่า ผลของการนวดแผนไทยต่ออาการปวดข้อเข่า ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดลดลง และการเคลื่อนไหวของข้อเข่าสามารถเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์ศิริ ปัตถาวะโร และคณะ (2562) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความปวดลดลง และระดับความปวดหลังการนวด มีระดับความปวดน้อยกว่าก่อนนวด สอดคล้องกับการศึกษาของศิลดา การเกตุ และคณะ(12) พบว่า อาการปวดเข่าลดลงคะแนนความปวดลดลง และกิตติศักดิ์ รุจิกาญจน์รัตน์ (2561) ประสิทธิภาพของการนวดไทยร่วมกับการทำท่าบริหารเหยียดต้นเพื่อบรรเทาอาการ ปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลนาขึง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี พบว่าสามารถลดอาการปวดได้ดี ส่งผลให้เกิดสุขภาพที่ดีขึ้น ก่อนการทดลองกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยระดับความปวดเข่าเท่ากับ 5.80 ± 2.24 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับ ความปวดเข่า 2.10 ± 1.98 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ข้อเสนอแนะ

วิธีการนวดแผนไทยเพื่อรักษาโรคอาการปวดข้อเข่า เป็นวิธีการนวดรักษาที่มีกระบวนการนวดชัดเจน เป็นขั้นตอนเข้าใจง่าย สามารถนำไปถ่ายทอดให้กับกลุ่มแกนนำสุขภาพของชุมชนเพื่อให้ความรู้สามารถนำไปรักษาผู้ป่วยในชุมชนได้ และเป็นทางหนึ่งด้านการรักษาข้อเข่าต่อไป

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป คือ ให้มีการศึกษาเพิ่มเติมในการรักษาอาการปวดข้อเข่าด้วยวิธีการนวดร่วมกับวิธีอื่นๆ เช่นร่วมกับวิธีการพอกยา การบริหารร่างกายแบบไทยในท่าัดัดตน เป็นต้น และควรศึกษาการตั้งตำรับยาพอกสมุนไพรเพื่อใช้ในการรักษาอาการปวดข้อเข่า

เอกสารอ้างอิง

- กิตติศักดิ์ รุจิกาญจน์รัตน์. (2561). ประสิทธิภาพของการนวดไทย ร่วมกับการทำท่าบริหารถาดัดตนเพื่อบรรเทาอาการปวดของโรคข้อเข่าเสื่อมในผู้สูงอายุ ตำบลนาวัง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 33(4), 339-345.
- พงษ์ศิริ ปัตถาวะโร, สรรใจ แสงวิเชียร, ศุภะลักษณ์ พักคำ. (2562). ประสิทธิภาพของการนวดราชสำนักในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างเฉียบพลันโรงพยาบาลปากคุด จังหวัดบึงกาฬ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น*, 16(2), 376-387.
- พัชรพร สุคนธสรณ์. (2546). ผลการใช้ลูกประคบและการบริหารเข่าเพื่อลดอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุที่ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. *Thai Health Promotion*, 1(1), 23-25
- ราชวิทยาลัยแพทย์ออร์โธปิดิกส์แห่งประเทศไทย. (2566). แนวปฏิบัติบริการสาธารณสุขโรคข้อเข่าเสื่อม พ.ศ. 2566. สืบค้นจาก www.rcost.or.th
- ศรีวรรณ สวยงาม. (2560). ผลของการนวดคอ บ่า ไหล่ ร่วมกับการใช้ยาต่อความปวดและความตึงตัวของ กล้ามเนื้อ ในผู้ที่มีอาการปวดต้นคอ และสะบักจากกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืด. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 28(2), 42-54.
- ศิลดา การะเกตุ, นิชกานต์ สุยะราช, และคณะ. (2560). การศึกษาเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังจากการรักษาโคลนสมุนไพรพอกเย็นร่วมกับการนวดแผนไทยในผู้สูงอายุที่มีการปวดเข่า. *เชียงใหม่เวชสาร*, 9(2), 115-124.
- สภาการแพทย์แผนไทย. (2562). *เกณฑ์มาตรฐานและกรรมวิธีการแพทย์แผนไทย ผู้ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย*. นนทบุรี: สภาการแพทย์แผนไทย. 25-30.
- สุจิตรา บุญมาก. (2563). ผลการนวดไทยต่อผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่าและอาการข้อเข่าฝืด ในคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลหลวงพ่อบึง. *วารสารสหวิทยาการมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 3(3), 518-532.



The Efficacy of 5% Safflower (*Carthamus tinctorius* L) Seed Extract Cream on Periorbital Wrinkles Reduction

Khin Nguwah Htoo¹ Tanomkit Pawcsuntorn²

Abstract

Wrinkles around the eyes result from both intrinsic and extrinsic factors. To inhibit and prevent the formation of wrinkles, antioxidants play a crucial role by inhibiting MMPs and decreasing reactive oxygen species. Safflower (*Carthamus tinctorius* L) seed extract is well-known for its not only containing large amount of linoleic acid but also consisting of α tocopherol, flavonoids, polyphenols that take part in major role in maintaining skin barrier function and gives antioxidant property. 12 healthy volunteers of age between 30 and 50 years old were recruited to participate in double-blind, split face, placebo base cream-controlled trial for 12 weeks. 5% (*Carthamus tinctorius* L) safflower seed extract cream and placebo base cream were instructed to apply in the morning and at night around the eye areas on each side for 12 weeks. Skin elasticity, skin hydration, trans-epidermal water loss and wrinkle assessment were done at baseline, 4th, 8th and 12th week respectively. After comparing with placebo base cream, 5% safflower seed extract cream have better statistically significant results in skin elasticity and hydration. The volunteers also gave satisfactory result in safflower seed extract cream treated side than placebo base cream treated side without any side effects and complication. Therefore, we can conclude that applying 5% safflower (*Carthamus tinctorius* L) seed extract cream could be safe and effective in treating periorbital wrinkles.

Keywords: *Carthamus tinctorius* L, Safflower seed, Wrinkles, Skin elasticity

¹Student of Master of Science Program in Dermatology, School of Anti-Aging and Regenerative Medicine, Mae Fah Luang University, Bangkok, Thailand, 6452001004@lamduan.mfu.ac.th

² M.D, Lecturer, Department of Dermatology, School of Anti-Aging and Regenerative Medicine, Mae Fah Luang University, Bangkok, Thailand, tanomkit@yahoo.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Introduction

During these days, as the world is becoming modernized, people from all walks of life try to have youthful and attractive looks in many ways. Belonging perfect skin means having without spots and wrinkles and this becoming the goal for everyone around the world. However, there is no absolute way to prevent the natural aging process in all human beings.

Skin aging is induced by various factors such as intrinsic (genetic) factors and extrinsic (environmental) factors. External environmental irritants are inherent oxidants and they directly or indirectly cause the production of various reactive oxygen species (ROSs) and lead to skin barrier damage.

Periorbital wrinkle formation is an early sign of skin aging that makes women strongly discomfort. Nowadays, as living standards of people have modernized and interest in beauty has increased, the demand of interest in functional cosmetics that not only improve skin health and beauty but also delay in skin aging process with fewer adverse effect has been increasing rapidly.

Among a lot of choices of plant extract products, people become interested in herbaceous plants belonging to the chrysanthemum family. The flowers and seeds of the plant have been used as food or medicine in recent times. It was proved that safflower is a useful plant for painful menstrual problems, post-partum hemorrhage, chronic bronchitis, rheumatism, and sciatica. Moreover, the flowers of *Carthamus tinctorius L* are also an important material in prescription used for cardiovascular, cerebrovascular, and gynecological diseases.

Safflower seed oil is rich in unsaturated fatty acids such as linoleic acid and oleic acid. These polyunsaturated fatty acids encourage to produce the skin's natural oil barrier which is essential in skin hydration and to have younger-looking skin. Safflower extract also contains a large number of polyphenolic compounds which have antioxidant properties. The main ingredients of safflower extract were determined to exhibit excellent wrinkle inhibitory effects and effective in delaying the aging process of skin around the neck by increasing the moisture content.

Therefore, the main reason for this study is to conduct its antioxidant activities would be advantageous and useful in the reduction of periorbital wrinkles. So, the researcher gets great interest to study the efficacy of safflower (*Carthamus tinctorius L*) seed extract cream in treating wrinkles around the eyes.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference



Figure 1 *Carthamus tinctorius L* plant

Source-<https://www.gardenershq.com/Carthamus-safflower.php>

Research Question

Can 5% safflower (*Carthamus tinctorius L*) seed extract cream reduce periorbital wrinkles?

Research Hypothesis

Topical 5% (*Carthamus tinctorius L*) safflower seed extract cream has better effectiveness and satisfaction in the treatment of periorbital wrinkles than a placebo cream.

Purpose (Conceptual Framework)

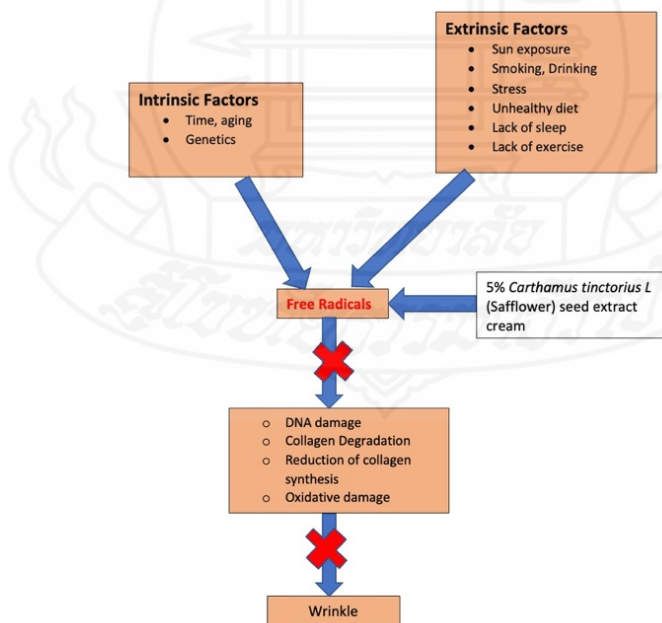


Figure 2 Conceptual framework



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Objectives

1. General Objective

To study the efficacy and satisfactory result of 5% safflower (*Carthamus tinctorius* L) seed extract cream for the treatment of periorbital wrinkles.

2. Specific Objective

● Primary Outcome

To compare the antiwrinkle effect between 5% *Carthamus tinctorius* L seed extract cream and placebo base cream to improve periorbital wrinkles.

● Secondary Outcome

1. To observe complications of (*Carthamus tinctorius* L) safflower seed extract cream
2. To evaluate participants' satisfaction between safflower (*Carthamus tinctorius* L) seed extract cream and placebo base cream.

Research Methodology

(1) Study Design

Comparative, double-blind, randomized, controlled and split face clinical trial.

(2) Study Population

12 male and female subjects between the ages of 30 and 50, who provided written consent, were chosen and included in this study.

(3) Study Location

Mae Fah Luang University Hospital, Asoke, Bangkok.

(4) Sample Size Determination

The reference data was taken from the similar research article that was double blinded for the comparison between Kakadu plum extract and placebo-based cream for the treatment of wrinkles around the eyes.

Using the Cutometer ® MPA 580, the results of wrinkle assessment in the periorbital area in the group with Kakadu plum extract increased from 0.5213 at baseline to 0.6875 at week 12.

According to the placebo-based cream group, there was a slight decrease from 0.5655 at baseline to 0.5568 at 12th week. (Ky, 2019).

Different change from Baseline of Kakadu plum extract (μ_1) = $0.68 - 0.52 = 0.16$

Different change from Baseline of placebo base cream (μ_2) = $0.56 - 0.55 = 0.01$

Comparing two sample means,



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Mean difference (μ_d) = $\mu_1 - \mu_2 = 0.16 - 0.01 = 0.15$

Sample size of Kakadu plum extract cream $n_1 = n_2 = 17$

Calculate the sample size by two mean dependences. From the formula,

Where

$\alpha = 0.05$ (two-tailed)

$Z_{0.025} = 1.96$

$\beta = 0.10$

$Z_{0.100} = 1.28$

$S_1 = 0.14$ (Kakadu plum extract cream)

$S_2 = 0.09$ (Placebo base cream)

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \times S_p^2}{\mu_d^2}$$

$$\begin{aligned} S_p^2 &= \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \\ &= \frac{(17 - 1) (0.14)^2 + (17 - 1) (0.09)^2}{17 + 17 - 2} \\ &= 0.02 \end{aligned}$$

$$S_p^2 = 0.02$$

$$n = \frac{(1.96 + 1.28)^2 \times 0.02}{(0.15)^2}$$

$$= \frac{(3.24)^2 \times 0.02}{0.022}$$

$$= 9.54$$

$$\approx 10$$

Where, n = sample size

μ_d = mean change between two groups

S_p^2 = pool variance of Kakadu plum extract

A dropout rate of 20% was expected, so 12 volunteers (n=12) were recruited.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Results

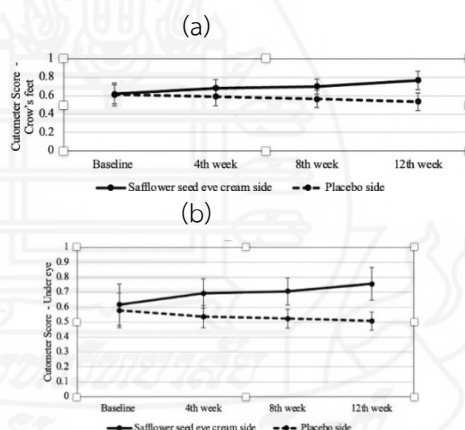
Clinical Evaluation

(1) Cutometer Score

Table 4.2 Statistical analysis of cutometer score comparing safflower seed eye cream and placebo in crow's feet and under eye at baseline and after 4th, 8th, and 12th week of study (n=12)

	Safflower seed eye cream side	Placebo side	Paired differences±SE	P-value ^(a)
	Mean±SD	Mean±SD		
Crow's feet				
Baseline	0.6168±0.1028	0.6126±0.1254	0.0042±0.0472	0.930
4 th week	0.6816±0.0933	0.5905±0.1000	0.0911±0.0396	0.042
8 th week	0.6999±0.0834	0.5640±0.0962	0.1359±0.0360	0.003
12 th week	0.7659±0.1016	0.5349±0.0949	0.2310±0.0453	<0.001
P-value ^(b)	<0.001	0.002		
Under eye				
Baseline	0.6166±0.1370	0.5770±0.1161	0.0397±0.0499	0.444
4 th week	0.6920±0.0990	0.5365±0.0758	0.1555±0.0301	<0.001
8 th week	0.7062±0.0913	0.5231±0.0637	0.1832±0.0349	<0.001
12 th week	0.7557±0.1092	0.5069±0.0616	0.2488±0.0405	<0.001
P-value ^(b)	<0.001	0.053		

Data were analyzed with Paired t-test and Repeated measure ANOVA



* Statistically significant at the 0.05 level

Figure 4.1 Line graph showing cutometer score compare between Safflower seed eye cream side and placebo side at crow's feet (a) and under eye side (b)

According to the statistical analysis result from table 4.2 and figure 4.1, the comparison of cutometer score at crow's feet between Safflower seed eye cream side versus placebo side; It found that mean of cutometer score at crow's feet of Safflower seed eye cream side was significantly higher than placebo side at 4th, 8th, and 12th week (p=0.042, p=0.003, and p<0.001).

The mean of cutometer score at under eye in each visit was not statistically significant difference (p=0.053). The comparison of cutometer score at under eye between Safflower seed eye cream side



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

versus placebo side; It found that mean of cutometer score at under eye of Safflower seed eye cream side was significantly higher than placebo side at 4th, 8th, and 12th week ($p<0.001$, $p<0.001$, and $p<0.001$).

Table 4.3 Multiple comparison analysis (Post-hoc test) of Cutometer score (n=12)

	Compare to	Safflower seed eye cream side	Placebo side
		P-value	P-value
Crow's feet			
Baseline	4 th week	0.020	1.000
Baseline	8 th week	0.006	0.217
Baseline	12 th week	0.001	0.010
4 th week	8 th week	0.438	0.067
4 th week	12 th week	<0.001	0.017
8 th week	12 th week	0.002	0.174
Under eye			
Baseline	4 th week	0.008	0.664
Baseline	8 th week	0.006	0.562
Baseline	12 th week	0.001	0.145
4 th week	8 th week	1.000	1.000
4 th week	12 th week	0.005	0.910
8 th week	12 th week	0.052	1.000

According to the multiple comparison result from table 4.3, cutometer score at crow's feet in Safflower seed eye cream side on 4th week higher than baseline ($p=0.020$), 8th week higher than baseline ($p=0.006$), 12th week higher than baseline ($p=0.001$), 4th week ($p<0.001$), and 8th week ($p=0.002$) statistically significant at the level of 0.05 ($p<0.05$). For placebo, the results of cutometer score at crow's feet on 12th week lower than baseline ($p=0.010$) and 4th week ($p=0.017$).

The cutometer score at under eye in Safflower seed eye cream side on 4th week higher than baseline ($p=0.008$), 8th week higher than baseline ($p=0.006$), 12th week higher than baseline ($p=0.001$) and 4th week ($p=0.005$) statistically significant at the level of 0.05 ($p<0.05$).

(2) Corneometer Score

Table 4.4 Statistical analysis of the corneometer score comparing safflower seed eye cream and placebo on the crow's feet and under the eye at baseline and after the 4th, 8th, and 12th week of the study (n=12)

	Safflower seed eye cream side	Placebo side	Paired differences±SE	P-value ^(a)
	Mean±SD	Mean±SD		
Crow's feet				
Baseline	68.39±8.54	72.60±12.38	-4.20±1.98	0.057
4 th week	72.35±12.28	72.15±12.09	0.20±2.44	0.936
8 th week	75.04±12.03	69.17±10.79	5.87±2.80	0.060
12 th week	78.63±11.13	67.67±12.04	10.96±2.54	0.001
P-value ^(b)	<0.001	0.098		
Under eye				
Baseline	66.46±9.91	68.54±12.16	-2.08±3.31	0.544
4 th week	74.18±10.80	75.25±9.72	-1.07±1.64	0.527
8 th week	73.51±9.47	72.51±13.01	1.00±8.91	0.705
12 th week	78.70±9.55	67.89±10.00	10.80±1.69	<0.001
P-value ^(b)	0.002	0.001		

Data were analyzed with Paired t-test and Repeated measure ANOVA

* Statistically significant at the 0.05 level



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

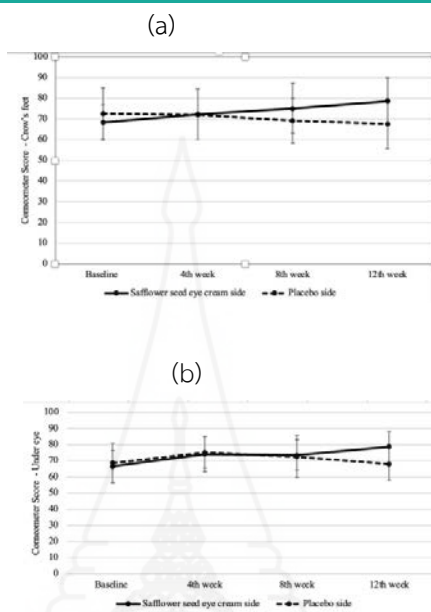


Figure 4.2 Line graph showing corneometer score compare between Safflower seed eye cream side and placebo side at crow's feet (a) and under eye side (b)

According to the statistical analysis result from table 4.4 and figure 4.2, the comparison of corneometer score at crow's feet between Safflower seed eye cream side versus placebo side; It found that mean of corneometer score at crow's feet of Safflower seed eye cream side was significantly higher than placebo side at 12th week ($p=0.001$).

The comparison of corneometer score at under eye between Safflower seed eye cream side versus placebo side; It found that mean of corneometer score at crow's feet of Safflower seed eye cream side was significantly higher than placebo side at 12th week ($p<0.001$).

Table 4.5 Multiple comparison analysis (post-hoc test) of Corneometer score ($n=12$)

	Compare to	Safflower seed eye cream side	Placebo side
		P-value	P-value
Crow's feet			
Baseline	4 th week	0.351	1.000
Baseline	8 th week	0.079	0.996
Baseline	12 th week	0.008	0.178
4 th week	8 th week	0.788	0.598
4 th week	12 th week	0.045	0.159
8 th week	12 th week	0.110	1.000
Under eye			
Baseline	4 th week	0.098	0.072
Baseline	8 th week	0.337	0.345
Baseline	12 th week	0.007	1.000
4 th week	8 th week	1.000	0.802
4 th week	12 th week	0.018	0.005
8 th week	12 th week	0.030	0.229



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

According to the multiple comparison result from table 4.5, corneometer score at crow's feet in Safflower seed eye cream side on 12th week higher than baseline ($p=0.008$), and 4th week ($p=0.045$) statistically significant at the level of 0.05 ($p<0.05$).

The corneometer score at under eye in Safflower seed eye cream side on 12th week higher than baseline ($p=0.007$), 4th week ($p=0.018$), and 8th week ($p=0.030$) statistically significant at the level of 0.05 ($p<0.05$). For placebo, the results of corneometer score at under eye on 12th week lower than 4th week ($p=0.005$) statistically significant at the level of 0.05 ($p<0.05$).

(3) Tewameter

Table 4.6 Statistical analysis of Tewameter score compare between Safflower seed eye cream side and placebo side at crow's feet and under eye on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week ($n=12$)

	Safflower seed eye cream side	Placebo side	Paired differences $\pm$ SE	P-value
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD		
Crow's feet				
Baseline	19.88 $\pm$ 4.59	17.67 $\pm$ 6.57	2.22 $\pm$ 1.94	0.277
12 th week	13.77 $\pm$ 5.31	18.20 $\pm$ 5.57	-4.43 $\pm$ 1.73	0.026
P-value	<0.001	0.398		
Under eye				
Baseline	22.08 $\pm$ 6.55	19.38 $\pm$ 6.99	2.69 $\pm$ 0.91	0.013
12 th week	15.18 $\pm$ 3.95	20.07 $\pm$ 4.89	-4.89 $\pm$ 0.93	<0.001
P-value ^(b)	<0.001	0.410		

Data were analyzed with Paired t-test

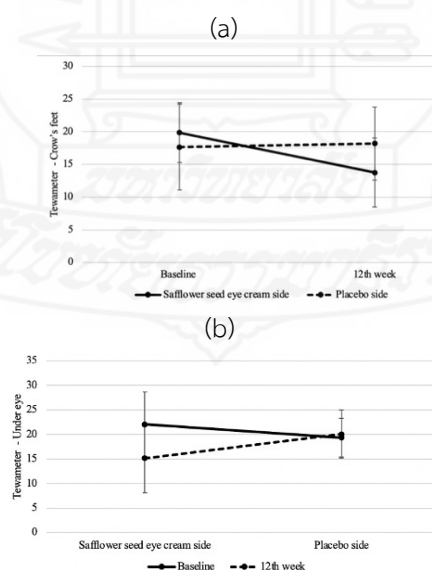


Figure 4.3 Line graph showing tewameter score compare between Safflower seed eye cream side and placebo side at crow's feet (a) and under eye side (b)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

According to the statistical analysis result from table 4.6 and figure 4.3, the comparison of tewameter score at crow's feet between Safflower seed eye cream side versus placebo side; It found that mean of tewameter score at crow's feet of Safflower seed eye cream side was significantly lower than placebo side at 12th week ($p=0.026$).

The comparison of tewameter score at under eye between Safflower seed eye cream side versus placebo side; It found that mean of tewameter score at under eye of Safflower seed eye cream side was significantly higher than placebo side at baseline ($p=0.013$) and lower than placebo side at 12th week ($p<0.001$).

(4) Patients' Satisfaction Score

Table 4.7 Statistical analysis of patients' satisfaction score compare between Safflower seed eye cream side and placebo side.

	Safflower seed eye cream side, n(%)	Placebo side, n(%)	P-value
No satisfaction (0)	0 (0.0)	2 (16.7)	<0.001
Little satisfaction (1)	0 (0.0)	7 (58.3)	
Average satisfaction (2)	3 (25.0)	3 (25.0)	
More satisfaction (3)	4 (33.3)	0 (0.0)	
Most satisfaction (4)	5 (41.7)	0 (0.0)	

Data were analyzed with McNemar test

* Statistically significant at the 0.05 level

According to the statistical analysis result from table 4.7, the comparison of patients' satisfaction score between Safflower seed eye cream side versus placebo side; It found that Safflower seed eye cream side had statistically significantly greater than placebo side ($p<0.001$).

(5) Dermatologists' evaluation Score

Table 4.8 Frequencies of dermatologists' evaluation score

	Safflower seed eye cream side			Placebo side		
	4 th week	8 th week	12 th week	4 th week	8 th week	12 th week
Worse (-1)	-	-	-	1	-	1
No change (0)	-	-	-	8	1	2
Fair improvement (1)	6	4	4	3	8	8
Moderate improvement (2)	4	8	3	-	3	1
Good improvement (3)	2	-	5	-	-	-
Excellent improvement (4)	-	-	-	-	-	-



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Table 4.9 Statistical analysis of evaluation by 3 dermatologists on follow-up 4th, 8th, and 12th week

	Safflower seed eye cream side	Placebo side	P-value ^(a)
	Median (IQR)	Median (IQR)	
4 th week	1.5 (1, 2)	0 (0, 0.75)	0.004
8 th week	2 (1, 2)	1 (1, 1.75)	0.058
12 th week	2 (1, 3)	1 (0.25, 1)	0.007
P-value ^(b)	0.282	0.367	

Data were analyzed with Wilcoxon Signed ranks test (a), and Friedman test (b)

* Statistically significant at the 0.05 level

According to the results of the statistical analysis in Tables 4.8 – 4.9, comparison of dermatologist ratings between the safflower seed eye cream site and the placebo site revealed that the median dermatologist rating of the safflower seed eye cream site was significantly higher than that of the placebo site at the fourth and twelfth weeks ($p=0.004$ and $p=0.007$, respectively).

Discussion

According to the study, most of the volunteers were female (58.3%) and the remaining were male (41.7%) respectively. The mean age was 35.5 ± 6.71 years old, and they were students (58.3%) and government officer (41.7%). There were no participants with underlying medical diseases and only one participant has history of treatment 4 weeks before the study. Majority of subjects had combination skin (75%) and oily skin (25%) respectively.

According to the outcome of the study, it showed statistically significant reduction of periorbital wrinkles on Safflower seed extracted eye cream side than the placebo-based cream treated side. Moreover, it was found that Safflower seed eye cream side had a better efficacy and satisfactory result than placebo-based cream side.

According to the data, increased skin elasticity in Safflower seed eye cream treated side was seen significantly. It may be because of action of polyphenolic compounds contain in Safflower seed which inhibit the activity of metalloproteinase enzyme (MMP) and elastase enzyme that are involved in degradation of collagen and elastin. Moreover, the mechanism of action of polyphenol strongly relates to their antioxidant activity and decreases the level of Reactive oxygen species. And these antioxidant activities might enhance in delaying aging process. In this way, Safflower seed extracted eye cream increases skin elasticity and can be used to treat wrinkles around the eyes.

In one of the study, Kim et al. reported the result of DPPH radical scavenging activity in petals, leaves, buds and shoots of Safflower were 114.2%, 113.6%, 94.4% and 86.1% respectively. High level of



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

DPPH radical scavenging activity means high antioxidant level. So, researcher found that this research and previous research papers about Safflower were correlated.

Another factor for improving wrinkle might be anti-collagenase and anti-elastase activities of Safflower seed. Zemour et al. reported that 3 Safflower species in 2015, 2016 and 2017 have high level of anti-collagenase and anti-elastase activities. Therefore, this study is correlated to the previous study in increasing skin elasticity by having high level of anti-collagenases and anti-elastase properties.

In other research papers, they concluded that Safflower seed oil contains large amount of unsaturated fatty acids (Linoleic acid, oleic acid, levulinic acid), Vit E, polyphenolic compounds (Gallic acid, salicylic acid), flavonoids (Acacetin, catechins), coumarins and many minerals such as calcium, magnesium, iron and zinc. All of these compounds have antioxidant property, antiaging and antimicrobial property, antiwrinkle effect, anti-inflammatory effect, decreasing melanin synthesis and collagen enhancing property. Therefore, researcher found that this research study was correlated to the previous research papers according to have antioxidant property and antiwrinkle effect in safflower seed eye cream.

Although there were studies about extracts from different parts of Safflower, this was the first research paper to compare the Safflower seed extract eye cream and placebo-based cream on reduction of periorbital wrinkles. There is only one study of topical Safflower extract application on the neck skin from the Journal of the Korean Chemical Society. It was found that the active ingredients from Safflower plant improved sagging skin and increasing moisture content of neck skin. According to this, researcher can conclude that this research study has the same outcome with the previous research study.

According to this study and results, 5% Safflower (*Carthamus tinctorius L*) seed extract eye cream is safe and effective topical treatment in wrinkles around the eyes. All the participants are well tolerated to the treatment and have no side effects such as skin irritation, erythema, hypopigmentation and hyperpigmentation throughout the study period. From the above data, we can conclude that Safflower seed extract eye cream increases skin moisture, hydration, skin elasticity and better barrier function by its antioxidant activity of the compounds that contain in this active cream.

Suggestion

(1) The data from this study can be used as a database for further research about skin diseases (Psoriasis, eczema, etc) and other cosmetic purposes such as hand cream, sunscreen, body lotion, etc.

(2) This research can be used as an alternative treatment of reduction of periorbital wrinkles and data can be used to compare with other antioxidant eye cream.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

(3) It might be worthy if increasing the numbers of samples with longer duration of study period (More than 12 weeks).

Limitation

The duration of this research was 12 weeks (3 months), it might be better to continue the study period for longer duration (more than 12 weeks). And the eye cream might show stronger and better effect if it was studied more than 12 weeks.

Participants were not strictly controlled to certain factors such as duration of sun exposure, sleeping pattern, healthy lifestyle habit, age and stress. Limitations of the mentioned factors may result in more pronounced results.

This research is free of any conflict of interest.

References

- Addor, F. A. S. A. (2018). Beyond photoaging: additional factors involved in the process of skin aging. *Clinical, cosmetic and investigational dermatology*, 11, 437.
- Ahuja, A., Singh, N., Gupta, P., Mishra, S., & Rani, V. (2016). Influence of exogenous factors on skin aging. *Journal: Textbook of Aging Skin*, 563-577.
- Alexander, C. M., Kasza, I., Yen, C. E., Reeder, S. B., Hernando, D., Gallo, R. L., ... & MacDougald, O. A. (2015). Dermal white adipose tissue: a new component of the thermogenic response. *Journal of lipid research*, 56(11), 2061-2069.
- Almeida, R. N., Navarro, D. S., & Barbosa-Filho, J. M. (2001). Plants with central analgesic activity. *Phytomedicine*, 8(4), 310-322.
- Alster, T. S., & Doshi, S. (2005). Laser skin resurfacing. In *Cosmetic Dermatology* (pp. 111-126). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Asgarpanah, J., & Kazemivash, N. (2013). Phytochemistry, pharmacology and medicinal properties of *Carthamus tinctorius* L. *Chinese journal of integrative medicine*, 19(2), 153-159.
- Augustyniak, A., & Rotsztein, H. (2016). Fractional non-ablative laser treatment at 1410 nm wavelength for periorbital wrinkles—reviscometrical and clinical evaluation. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*, 18(5), 275-279.
- Babb, S., Malarcher, A., Schauer, G., Asman, K., & Jamal, A. (2017). Quitting smoking among adults—United States, 2000–2015. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65(52), 1457-1464.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Babilas, P., Schreml, S., Szeimies, R. M., & Landthaler, M. (2010). Intense pulsed light (IPL): a review. *Lasers in Surgery and Medicine: The Official Journal of the American Society for Laser Medicine and Surgery*, 42(2), 93-104.
- Bae, C. S., Park, C. H., Cho, H. J., Han, H. J., Kang, S. S., Choi, S. H., & Uhm, C. S. (2002). Therapeutic effects of safflower (*Carthamus tinctorius* L.) seed powder on osteoporosis. *Applied Microscopy*, 32(3), 285-290.
- Barbieri, J. S., Wanat, K., & Seykora, J. (2014). Skin: basic structure and function.
- Bäumler, E., Fernández, M. B., Nolasco, S. M., & Pérez, E. E. (2014). Comparison of safflower oil extraction kinetics under two characteristic moisture conditions: statistical analysis of non-linear model parameters. *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, 31, 553-559.
- Bayerl, C. (2008). Beta-carotene in dermatology: Does it help. *Acta Dermatoven APA*, 17(4), 161.
- Beard, J. R., Officer, A. M., & Cassels, A. K. (2016). The world report on ageing and health. *The Gerontologist*, 56(Suppl_2), S163-S166.
- Binic, I., Lazarevic, V., Ljubenovic, M., Mojsa, J., & Sokolovic, D. (2013). Skin ageing: natural weapons and strategies. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2013.
- Birch Machin, M. A., & Bowman, A. (2016). Oxidative stress and ageing. *British Journal of Dermatology*, 175, 26-29.
- Bonté, F., Girard, D., Archambault, J. C., & Desmoulière, A. (2019). Skin changes during ageing. *Biochemistry and Cell Biology of Ageing: Part II Clinical Science*, 249-280.
- Bonté, F., Girard, D., Archambault, J. C., & Desmoulière, A. (2019). Skin changes during ageing. *Biochemistry and Cell Biology of Ageing: Part II Clinical Science*, 249-280.
- Bravo, L. (1998). Polyphenols: chemistry, dietary sources, metabolism, and nutritional significance. *Nutrition reviews*, 56(11), 317-333.
- Cai, J., Wen, R., Li, W., Wang, X., Tian, H., Yi, S., ... & Li, H. (2018). Oil body bound oleosin-rhFGF9 fusion protein expressed in safflower (*Carthamus tinctorius* L.) stimulates hair growth and wound healing in mice. *BMC biotechnology*, 18(1), 1-11.
- Casarett, L. J. (2008). *Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons* (Vol. 71470514). New York: McGraw-Hill.
- Chang, J. M., Hung, L. M., Chyan, Y. J., Cheng, C. M., & Wu, R. Y. (2011). *Carthamus tinctorius* enhances the antitumor activity of dendritic cell vaccines via polarization toward Th1 cytokines and increase of cytotoxic T lymphocytes. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011.
- Cho SH, Jang JH, Yoon JY, Han CD, Choi Y, Choi SW. Effects of a safflower tea supplement on antioxidative status and bone markers in postmenopausal women. *Nutr Res Pract*. 2011 Feb;5(1):20-27.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Choi, J. H., Lim, S. K., Jang, A. R., Nho, J. H., Lim, J. O., Cho, S. K., ... Park, S. H. (2015). Safflower Bud Dietary Prevents Ovariectomy-induced Osteoporosis in Rats. *Korean Journal of Plant Resources*, 28(6), 704–709. <https://doi.org/10.7732/KJPR.2015.28.6.704>
- Dajue, L., & Mündel, H. H. (1996). *Safflower, Carthamus tinctorius L* (Vol. 7). Bioversity International.
- Danby, S. G., AlEnezi, T., Sultan, A., Lavender, T., Chittock, J., Brown, K., & Cork, M. J. (2013). Effect of olive and sunflower seed oil on the adult skin barrier: implications for neonatal skin care. *Pediatric dermatology*, 30(1), 42-50.
- de Oliveira Silva, E., & Batista, R. (2017). Ferulic acid and naturally occurring compounds bearing a feruloyl moiety: a review on their structures, occurrence, and potential health benefits. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 16(4), 580-616.
- Desmoulière, A., Geinoz, A., Gabbiani, F., & Gabbiani, G. (1993). Transforming growth factor-beta 1 induces alpha-smooth muscle actin expression in granulation tissue myofibroblasts and in quiescent and growing cultured fibroblasts. *The Journal of cell biology*, 122(1), 103-111.
- Domaszewska-Szostek, A., Puzianowska-Kuźnicka, M., & Kuryłowicz, A. (2021). Flavonoids in skin senescence prevention and treatment. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(13), 6814.
- Elliott, H. R., Tillin, T., McArdle, W. L., Ho, K., Duggirala, A., Frayling, T. M., ... & Relton, C. L. (2014). Differences in smoking associated DNA methylation patterns in South Asians and Europeans. *Clinical epigenetics*, 6(1), 1-10.
- Ellis, L. Z., Liu, W., Luo, Y., Okamoto, M., Qu, D., Dunn, J. H., & Fujita, M. (2011). Green tea polyphenol epigallocatechin-3-gallate suppresses melanoma growth by inhibiting inflammasome and IL-1 β secretion. *Biochemical and biophysical research communications*, 414(3), 551-556.
- Engin, K. N. (2009). Alpha-tocopherol: looking beyond an antioxidant. *Molecular vision*, 15, 855.
- Ernster, V. L., Grady, D., Miike, R., Black, D., Selby, J., & Kerlikowske, K. (1995). Facial wrinkling in men and women, by smoking status. *American journal of public health*, 85(1), 78-82.
- Farage, M. A., Miller, K. W., Elsner, P., & Maibach, H. I. (2013). Characteristics of the aging skin. *Advances in wound care*, 2(1), 5-10.
- Gautam, S., Bhagyawant, S. S., & Srivastava, N. (2015). International Journal of Life Sciences and Review (IJLSR).
- Gold, M. H., Biron, J., Levi, L., & Sensing, W. (2017). Safety, efficacy, and usage compliance of home use device utilizing RF and light energies for treating periorbital wrinkles. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 16(1), 95-102.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Gold, M. H., Goldman, M. P., & Biron, J. (2007). Human growth factor and cytokine skin cream for facial skin rejuvenation as assessed by 3D in vivo optical skin imaging. *Journal of Drugs in Dermatology: JDD*, 6(10), 1018-1023.
- Goldberg, D. J., & Cutler, K. B. (2000). Nonablative treatment of rhytids with intense pulsed light. *Lasers in Surgery and Medicine: The Official Journal of the American Society for Laser Medicine and Surgery*, 26(2), 196-200.
- Gosain, A., & DiPietro, L. A. (2004). Aging and wound healing. *World journal of surgery*, 28(3), 321-326.
- Halliwell, B., & Gutteridge, J. M. (2015). *Free radicals in biology and medicine*. Oxford university press, USA.
- Hiramatsu, M., Takahashi, T., Komatsu, M., Kido, T., & Kasahara, Y. (2009). Antioxidant and neuroprotective activities of Mogami-benibana (safflower, *Carthamus tinctorius* Linne). *Neurochemical research*, 34(4), 795-805.
- Jackson, S. M., Williams, M. L., Feingold, K. R., & Elias, P. M. (1993). Pathobiology of the stratum corneum. *Western Journal of Medicine*, 158(3), 279.
- Jeong, E. H., Yang, H., Kim, J. E., & Lee, K. W. (2020). Safflower seed oil and its active compound acacetin inhibit UVB-induced skin photoaging.
- Jun, M. S., Ha, Y. M., Kim, H. S., Jang, H. J., Kim, Y. M., Lee, Y. S., ... & Chang, K. C. (2011). Anti-inflammatory action of methanol extract of *Carthamus tinctorius* involves in heme oxygenase-1 induction. *Journal of ethnopharmacology*, 133(2), 524-530.
- Kane, M. A. (2003). Classification of crow's feet patterns among Caucasian women: the key to individualizing treatment. *Plastic and reconstructive surgery*, 112(5), 33S-39S.
- Kang, S., Amagai, M., Bruckner, A. L., Enk, A. H., Margolis, D. J., McMichael, A. J., & Orringer, J. S. (2019). Fitzpatrick's Dermatology 9th Edition. Vol. 2. 2 vols.
- Kang, S., Fisher, G. J., & Voorhees, J. J. (2001). Photoaging: pathogenesis, prevention, and treatment. *Clinics in geriatric medicine*, 17(4), 643-659.
- Kasahara, Y., Kumaki, K., Sato, T., & Katagiri, S. (1989). Pharmacological studies on flower petals of *Carthamus tinctorius* central actions and antiinflammation. *Shoyakugaku Zasshi*, 43, 331-338.
- Kawase, M., Murakami, K., Fujimura, M., Morita-Fujimura, Y., Gasche, Y., Kondo, T., ... & Chan, P. H. (1999). Exacerbation of delayed cell injury after transient global ischemia in mutant mice with CuZn superoxide dismutase deficiency. *Stroke*, 30(9), 1962-1968.
- Kinsella, J. E., & JE, K. (1976). Properties of oil of grapeseed and other seeds in cosmetics.
- Kostik, V., Memeti, S., & Bauer, B. (2013). Fatty acid composition of edible oils and fats. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, 4, 112-116.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Kruawan, K., & Kangsadalampai, K. (2006). Antioxidant activity, phenolic compound contents and antimutagenic activity of some water extract of herbs. *Thai J Pharm Sci*, 30(1), 28-35.
- Langton, A. K., Halai, P., Griffiths, C. E., Sherratt, M. J., & Watson, R. E. (2016). The impact of intrinsic ageing on the protein composition of the dermal-epidermal junction. *Mechanisms of Ageing and Development*, 156, 14-16.
- Le Varlet, B., Chaudagne, C., Barré, P., Sauvage, C., Berthouloux, B., Meybeck, A., ... & Bonté, F. (1998, August). Age-Related Functional and Structural Changes in Human Dermo—Epidermal Junction Components. In *Journal of Investigative Dermatology Symposium Proceedings* (Vol. 3, No. 2, pp. 172-179). Elsevier.
- Lee, E. J., Park, J. S., Lee, Y. Y., Kim, D. Y., Kang, J. L., & Kim, H. S. (2018). Anti-inflammatory and anti-oxidant mechanisms of an MMP-8 inhibitor in lipoteichoic acid-stimulated rat primary astrocytes: involvement of NF- κ B, Nrf2, and PPAR- γ signaling pathways. *Journal of neuroinflammation*, 15(1), 1-14.
- Ligęza, M., Wyglądacz, D., Tobiasz, A., Jaworecka, K., & Reich, A. (2016). Natural cold pressed oils as cosmetic products. *Family Medicine & Primary Care Review*, 18(4), 443-447.
- Lim, H., Heo, M. Y., & Kim, H. P. (2019). Flavonoids: broad spectrum agents on chronic inflammation. *Biomolecules & therapeutics*, 27(3), 241.
- Long, C. C., & Finlay, A. Y. (1991). The finger tip unit—a new practical measure. *Clinical and experimental dermatology*, 16(6), 444-447.
- Majeed, M., Majeed, S., Jain, R., Mundkur, L., Rajalakshmi, H. R., Lad, P. S., & Neupane, P. (2020). An open-label single-arm, monocentric study assessing the efficacy and safety of natural pterostilbene (*Pterocarpus marsupium*) for skin brightening and antiaging effects. *Clinical, cosmetic and investigational dermatology*, 13, 105.
- Manriquez, J. J., Ido, K., Vera-Kellet, C., & Harz-Fresno, I. (2014). Wrinkles. *BMJ clinical evidence*, 2014.
- Martini, F. H. (2004). *Fundamentals of Anatomy and Physiology*. ed. San Francisco.
- Martires, K. J., Fu, P., Polster, A. M., Cooper, K. D., & Baron, E. D. (2009). Factors that affect skin aging: a cohort-based survey on twins. *Archives of dermatology*, 145(12), 1375-1379.
- Matsui, M. S., Pelle, E., Dong, K., & Pernodet, N. (2016). Biological rhythms in the skin. *International journal of molecular sciences*, 17(6), 801.
- Mirzoeva, S., Tong, X., Bridgeman, B. B., Plebanek, M. P., & Volpert, O. V. (2018). Apigenin inhibits UVB-induced skin carcinogenesis: the role of thrombospondin-1 as an anti-inflammatory factor. *Neoplasia*, 20(9), 930-942.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Moon, K. D., Back, S. S., Kim, J. H., Jeon, S. M., Lee, M. K., & Choi, M. S. (2001). Safflower seed extract lowers plasma and hepatic lipids in rats fed high-cholesterol diet. *Nutrition Research*, 21(6), 895-904.
- Murakami, H., Shimbo, K., Inoue, Y., Takino, Y., & Kobayashi, H. (2012). Importance of amino acid composition to improve skin collagen protein synthesis rates in UV-irradiated mice. *Amino acids*, 42(6), 2481-2489.
- Nagaraj, G. (2001). Nutritional characteristics of three Indian safflower cultivars. In *Proceedings of the 5th International Safflower Conference, Williston, North Dakota and Sidney, Montana, USA, 23-27 July, 2001. Safflower: a multipurpose species with unexploited potential and world adaptability* (pp. 303-305). Department of Plant Pathology, North Dakota State University.
- Nanni, C. A., & Alster, T. S. (1998). Complications of carbon dioxide laser resurfacing. An evaluation of 500 patients. *Dermatologic Surgery*, 24(3), 315-320.
- Nazir, M., Arif, S., Ahmed, I., & Khalid, N. (2021). Safflower (*Carthamus tinctorius*) seed. In *Oilseeds: Health Attributes and Food Applications* (pp. 427-453). Springer, Singapore.
- Ooe, M., Seki, T., Miura, T., & Takada, A. (2013). Comparative evaluation of wrinkle treatments. *Aesthetic plastic surgery*, 37(2), 424-433.
- Pan, M. H., Lai, C. S., Wang, Y. J., & Ho, C. T. (2006). Acacetin suppressed LPS-induced up-expression of iNOS and COX-2 in murine macrophages and TPA-induced tumor promotion in mice. *Biochemical pharmacology*, 72(10), 1293-1303.
- Paramesha, M., Ramesh, C. K., Krishna, V., Kumar, Y. S. R., & Parvathi, K. M. (2011). Hepatoprotective and in vitro antioxidant effect of *Carthamus tinctorius* L, var Annigeri-2-, an oil-yielding crop, against CCl₄-induced liver injury in rats. *Pharmacognosy magazine*, 7(28), 289.
- Paus, R., Klein, J., Permana, P. A., Owecki, M., Chaldakov, G. N., Böhm, M., ... & Ryan, T. J. (2007). What are subcutaneous adipocytes really good for...?. *Experimental dermatology*, 16(1), 45-47.
- Phillips, T., & Kanj, L. (1994). *Clinical manifestations of skin aging* (pp. 25-40). Boca Raton, Florida: CRC Press.
- Pu, Z. J., Yue, S. J., Zhou, G. S., Yan, H., Shi, X. Q., Zhu, Z. H., ... & Duan, J. A. (2019). The comprehensive evaluation of safflowers in different producing areas by combined analysis of color, chemical compounds, and biological activity. *Molecules*, 24(18), 3381.
- Ramachary, D. B., & Shashank, A. B. (2013). Organocatalytic Triazole Formation, Followed by Oxidative Aromatization: Regioselective Metal-Free Synthesis of Benzotriazoles. *Chemistry—A European Journal*, 19(39), 13175-13181.
- Roche, J., Mouloungui, Z., Cerny, M., & Merah, O. (2019). Effect of sowing dates on fatty acids and phytosterols patterns of *Carthamus tinctorius* L. *Applied Sciences*, 9(14), 2839.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

- Ryu, H. S., Joo, Y. H., Kim, S. O., Park, K. C., & Youn, S. W. (2008). Influence of age and regional differences on skin elasticity as measured by the Cutometer®. *Skin Research and Technology*, 14(3), 354-358.
- Sabzalian, M. R., Saeidi, G., & Mirlohi, A. (2008). Oil content and fatty acid composition in seeds of three safflower species. *Journal of the American Oil Chemists' Society*, 85(8), 717-721.
- Salehi, B., Venditti, A., Sharifi-Rad, M., Kuegel, D., Sharifi-Rad, J., Durazzo, A., ... & Martins, N. (2019). The therapeutic potential of apigenin. *International journal of molecular sciences*, 20(6), 1305.
- Samancı, B., & Özkaynak, E. (2003). Effect of planting date on seed yield, oil content and fatty acid composition of safflower (*Carthamus tinctorius*) cultivars grown in the Mediterranean region of Turkey. *Journal of agronomy and crop science*, 189(5), 359-360.
- Shin, E. J., Lee, J. S., Hong, S., Lim, T. G., & Byun, S. (2019). Quercetin directly targets JAK2 and PKC δ and prevents UV-induced photoaging in human skin. *International journal of molecular sciences*, 20(21), 5262.
- Shirvani, A., Jafari, M., Goli, A., Soltani Tehrani, N., & Rahimmalek, M. (2016). The changes in proximate composition, antioxidant activity and fatty acid profile of germinating safflower (*Carthamus tinctorius*) seed. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 18(7), 1967-1974.
- Singh, S. K., Baker, R., Sikkink, S. K., Nizard, C., Schnebert, S., Kurfurst, R., & Tobin, D. J. (2017). E-cadherin mediates ultraviolet radiation and calcium induced melanin transfer in human skin cells. *Experimental dermatology*, 26(11), 1125-1133.
- Sonti, S., Makino, E. T., Garruto, J. A., Gruber, J. V., Rao, S., & Mehta, R. C. (2013). Efficacy of a novel treatment serum in the improvement of photodamaged skin. *International journal of cosmetic science*, 35(2), 156-162.
- Tamura, B. M., & Odo, M. Y. (2011). Classification of periorbital wrinkles and treatment with Botulinum Toxin Type A. *Surg Cosmet Dermatol*, 3(2), 129-34.
- Verdier-Sévrain, S., Bonté, F., & Gilchrist, B. (2006). Biology of estrogens in skin: implications for skin aging. *Experimental dermatology*, 15(2), 83-94.
- Watt, F. M., & Fujiwara, H. (2011). Cell-extracellular matrix interactions in normal and diseased skin. *Cold Spring Harbor Perspectives in Biology*, 3(4), a005124.
- Weiss, E. A. (1983). *Oilseed crops*. Longman Group.
- Weiss, E. A. (2000). oil seed crops Blackwell Sci Led. *Plant. Path*, 15(14), 42-47.
- Wong, R., Geyer, S., Weninger, W., Guimberteau, J. C., & Wong, J. K. (2016). The dynamic anatomy and patterning of skin. *Experimental dermatology*, 25(2), 92-98.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Xu, H., Zheng, Y. W., Liu, Q., Liu, L. P., Luo, F. L., Zhou, H. C., ... & Li, Y. M. (2018). Reactive oxygen species in skin repair, regeneration, aging, and inflammation. *Reactive oxygen species (ROS) in living cells*, 8, 69-88.
- Zargari, A. (1988). Medicinal plants (. Vol 2. 4th. Tehran.
- Zemour, K., Labdelli, A., Adda, A., Dellal, A., Talou, T., & Merah, O. (2019). Phenol content and antioxidant and antiaging activity of safflower seed oil (*Carthamus tinctorius* L.). *Cosmetics*, 6(3), 55.
- Zhou, F. R., Zhao, M. B., & Tu, P. F. (2009). Simultaneous determination of four nucleosides in *Carthamus tinctorius* L. and Safflower injection using highperformance liquid chromatography. *J. Chin. Pharm. Sci*, 18, 326-330.
- Zhu, Y. I., Tchkonja, T., Pirtskhalava, T., Gower, A. C., Ding, H., Giorgadze, N., ... & Kirkland, J. L. (2015). The Achilles' heel of senescent cells: from transcriptome to senolytic drugs. *Aging cell*, 14(4), 644-658.
- Zuo, X. L., Chen, J. M., Zhou, X., Li, X. Z., & Mei, G. Y. (2006). Levels of selenium, zinc, copper, and antioxidant enzyme activity in patients with leukemia. *Biological trace element research*, 114(1), 41-53





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงานที่มีการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ย
Ergonomic Risk Assessment of Manual Lifting and Moving Fertilizer Sacks Workers

ปัญญภัตพร บัญพร้อม (Punpaphatprorn Bunprom)¹ หวานใจ หล้าพรหม (Wanjai Lamprom)²

อิสรา ศิรมณีรัตน์ (Issara siramaneerat)³

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของงานยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยด้วยร่างกายเพื่อปรับปรุงวิธีการทำงาน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ความผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อจากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค และการประเมินการยศาสตร์แบบการประเมินทั้งร่างกายแบบรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment: REBA) ผู้ที่เข้าร่วมในการศึกษาเป็นพนักงานที่ทำงานในส่วนงานยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ย จำนวน 9 คน ผลการศึกษา พบ ว่ากลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดเมื่อยบริเวณต่างๆ ของร่างกายที่พบมากที่สุด คือ คอและหลังส่วนบน ร้อยละ 88.89 รองลงมา หลังส่วนล่าง ร้อยละ 66.67 การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธีการประเมินทั้งร่างกายกับกลุ่มตัวอย่าง 6 คน ผลคะแนนค่าการทำงานก่อนการปรับปรุงเท่ากับ 13 (ความเสี่ยงระดับสูงมากควรปรับปรุงงานทันที) และคะแนนเฉลี่ยหลังการปรับปรุงเท่ากับ 4 (ความเสี่ยงระดับปานกลาง) แสดงให้เห็นว่าท่าทางในการทำงานควรมีการปรับปรุงลักษณะท่าทางในการทำงานให้ถูกหลักการยศาสตร์ หลีกเลี่ยงท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสมและส่งเสริมพฤติกรรมการทำงานที่ถูกต้องแก่พนักงาน เพื่อป้องกันการปวดหลังและบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มพนักงานยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยได้

คำสำคัญ การประเมินทั้งร่างกายแบบรวดเร็ว การยศาสตร์ ยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ย

¹ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี punpaphatprorn_b@mail.rmutt.ac.th

² อาจารย์ ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี wanjai_l@rmutt.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี Issara_s@rmutt.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Abstract

This is research with the aim to assess the ergonomic risk of workers whose jobs involved manual lifting and moving fertilizer sacks. Data were collected with an interview questionnaire form for musculoskeletal disorders from Division of Occupational and Environmental Diseases Department of Disease Control and used of Rapid Entire Body Assessment (REBA). The 9 subjects were the workers in an industry lifting and moving fertilizer sacks. Considering the area of pain, the top three areas of discomfort were neck and upper back (88.89%) and lower back (66.67%) for the device testing 6 subjects were selected and tested and the effects from before and after using the work station were analyzed. The average REBA score 13 (should be improved or corrected immediately) and the average score after improvement was 4 (the risk is moderate) The workers lifting postures were not within suitable ranges of motion. Employees should be given training in safe ways of manual handling lifting to minimize the associated ergonomic risk and prevent back pain or musculoskeletal injuries.

Keywords: Rapid Entire Body Assessment (REBA), Ergonomics, Lifting and moving fertilizer sacks



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญกับงานอาชีวอนามัยและการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน (Decent Work For All) ตามนโยบายขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) และตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals–SDGs) ภายในปี 2573 ที่มี 17 เป้าหมาย โดยเรื่องนี้อยู่ในเป้าหมายที่ 8 คือ การจ้างงานที่มีคุณค่าและการเติบโตทางเศรษฐกิจ เพื่อปกป้องสิทธิแรงงานและส่งเสริมสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยและมั่นคงสำหรับผู้ทำงานทุกกลุ่ม รวมถึงผู้ทำงานที่เป็นต่างด้าว โดยเฉพาะหญิงต่างด้าวและผู้ทำงานเสี่ยงอันตราย ซึ่งวัดผลจากอัตราการบาดเจ็บจากการทำงาน จำแนกตามเพศและสถานะพลเมือง เนื่องจากผู้ทำงานทุกคนถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ หากส่งเสริมให้มีงานที่เหมาะสมและจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เอื้อต่อสุขภาวะคนทำงานทุกอาชีพและทุกคนจะช่วยลดความเสี่ยงการเกิดโรคจากการทำงาน การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการทำงาน โดยเฉพาะงานที่เสี่ยงอันตราย ทำให้ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ทั้งค่ารักษาพยาบาลและการขาดแคลนคนทำงานจากภาวะพิการและเสียชีวิต (กรมประชาสัมพันธ์, 2563) จากข้อมูลสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความรุนแรงและโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานตั้งแต่ปี 2561 - 2565 ของสำนักงานประกันสังคม พบว่า โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานเนื่องจากการทำงาน พบว่า โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานที่มีจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูงสุด 5 อันดับแรก ปี 2561 - 2565 คือ โรกระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานสูงสุด โดยเฉลี่ย 5 ปี มีลูกจ้างประสบอันตรายจำนวน 4,760 ราย คิด เป็นร้อยละ 1.13 ต่อปี ของจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมด และพบว่าพนักงานที่เสียชีวิตมี 1 ราย หยุดงานเกิน 3 วันมี 681 ราย และหยุดงานไม่เกิน 3 วันมี 4,076 ราย (สำนักงานประกันสังคม, 2566) และสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรงและโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานปี 2565 โรกระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นจากการทำงาน เนื่องจากการทำงานหรือสาเหตุจากลักษณะงานที่จำเพาะหรือมีปัจจัยเสี่ยงในสิ่งแวดล้อมการทำงานทั้งหมด 472 คน สูญเสียอวัยวะบางส่วน 1 ราย หยุดงานเกิน 3 วัน มี 71 ราย หยุดงานไม่เกิน 3 วันจำนวน 400 คน (สำนักกองทุนเงินทดแทน, 2566)

การยศาสตร์เป็นความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์หลักการวิธีการและข้อมูลที่ได้จากความรู้หลากหลายสาขา เช่น ความรู้ทางการแพทย์ วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และจิตวิทยา เป็นต้น เพื่อการศึกษาวิเคราะห์งานตลอดจนการปรับปรุงงานโดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับลักษณะงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานทำการปฏิบัติงานในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย โรคที่เกิดจากความผิดพลาดทางด้านกายศาสตร์เป็นผลมาจากท่าทางการทำงานที่ผิดวิธีไม่ถูกต้องตามหลักการด้านการยศาสตร์ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานได้โดยตรง เช่น การบาดเจ็บบริเวณ กล้ามเนื้อใน ส่วนต่างๆ ของร่างกาย เอ็นและข้อต่อในบริเวณต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะงานและท่าทางการทำงานของผู้ประกอบอาชีพแต่ละคน (นิพาวรรณ แสงพรหม, 2563) การปฏิบัติงานยกและเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยร่างกาย (Manual material handling) เป็นกิจกรรมที่พบในสถานประกอบกิจการเกือบทุกแห่ง ปัญหาที่พบบ่อยจากการทำงานดังกล่าวคือ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การยกวัสดุไม่ถูกวิธี การเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักมากเกินไปหรือมีขนาดใหญ่เกินไป ไม่ได้มาตรฐาน หรือปฏิบัติงานเป็นเวลาหลายชั่วโมง ผลที่ตามมาคือ การบาดเจ็บที่ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders, MSDs) เช่น บริเวณหลังส่วนล่าง บริเวณคอและไหล่ บริเวณขาและหัวเข่า เป็นต้น อาการเหล่านี้จะสะสมและเพิ่มระดับอาการขึ้นมีผลกระทบต่อสมรรถภาพการทำงานของพนักงาน และมีผลต่อคุณภาพชีวิตของ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

พนักงานอีกด้วย การประเมินปัจจัยด้านการยศาสตร์ในส่วนของการทำงานโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมจะทำให้สามารถประเมินลักษณะการทำงานที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่เกิดความผิดปกติในระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างได้อย่างแม่นยำ การวิจัยนี้ใช้ประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment :REBA) เทคนิคที่คิดค้นโดยซูฮิกเน็ต (Sue Hignett) ซึ่งเป็นนักยศาสตร์ของโรงพยาบาลแห่งเมือง Nottingham ประเทศสหราชอาณาจักรและ LynMcAtamney ผู้อำนวยการของบริษัทที่ให้บริการทางด้านการยศาสตร์และอาชีวอนามัย (Occupational health and ergonomic services Ltd.) ในประเทศสหราชอาณาจักร ซึ่งเป็นวิธีที่ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อประเมินท่าทางการทำงานทั้งร่างกาย ทั้งในรูปแบบการทำงานที่เคลื่อนที่และหยุดนิ่งเหมาะสำหรับการทำงานที่มีการเปลี่ยนแปลงท่าทางการทำงานอย่างรวดเร็ว และมีขั้นตอนการทำงานที่ไม่คงที่ งานที่มีการถือ/ไม่ถือของในมือขณะกำลังทำงาน โดยพิจารณาส่วนของร่างกาย 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ลำตัว คอ แขน ขา ประเมินท่าทางร่วมกับแรงที่ใช้ในการทำงาน กลุ่มที่ 2 แขนท่อนบน แขนท่อนล่าง และข้อมือจะประเมินท่าทางร่วมกับความสั่นคงในการจับยึดของมือ (นรินทร์ เจริญพร, 2547) การยศาสตร์แบบมีส่วนร่วม (Participatory Ergonomics: PE) คือ การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากทุกฝ่าย ทุกแผนกในหน่วยงาน ในการเข้ามาแก้ไขปัญหาด้านการยศาสตร์ ผ่านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจการศึกษาปัญหาร่วมวางแผน ร่วมลงมือปฏิบัติโดยจะต้องมีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจน จะทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกในการแก้ไขปัญหา เพิ่มโอกาสในการยอมรับของผู้ปฏิบัติงาน (นิภาพร คำหลอม, 2563) ปัจจุบันหลักการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วมได้รับความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน และมีการนำมาใช้ในการผลักดันให้องค์กรได้รับประโยชน์จากการยศาสตร์อย่างแท้จริง

ขั้นตอนกระบวนการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยของโรงงานของโรงงานบรรจุปุ๋ยขนาดเล็กถึงกลางกระบวนการเคลื่อนย้ายจะใช้แรงงานคนเป็นหลัก ซึ่งพนักงานมีลักษณะท่าทางการทำงานไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ โดยเฉพาะท่าทางการนำกระสอบปุ๋ยหนัก 50 กิโลกรัมแบกไว้ที่ศีรษะและเดินนำไปวางรวมกันที่จุดหนึ่งเพื่อรอการขนย้ายขึ้นรถบรรทุก พบว่ามีความเสี่ยงด้านการยศาสตร์มาก เพราะจะต้องยืนทำงานเป็นเวลานาน การก้ม เงย เอี้ยวตัว บิดข้อมือขณะยกกระสอบใช้แรงอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้เกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาด้านการยศาสตร์และผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานสำหรับงานบรรจุปุ๋ยลงกระสอบ เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางถึงเล็กเมื่อผลิตหรือรับปุ๋ยมาจากที่อื่น ก็จะนำปุ๋ยดังกล่าวมาบรรจุลงกระสอบซึ่งยังไม่มีเครื่องจักรที่ทันสมัยในการบรรจุปุ๋ยลงกระสอบเพื่อรอการจำหน่ายส่วนใหญ่จะใช้แรงงานของพนักงานในการยกและเคลื่อนย้ายขึ้นรถบรรทุก และในพื้นที่ใกล้เคียงซึ่งมีการทำอุตสาหกรรมคล้ายกันก็ยังไม่มีการศึกษาประเด็นการยศาสตร์กับการยกกระสอบปุ๋ย ทำให้ไม่มีข้อมูลที่จะนำมาวางแผนเพื่อป้องกันปัญหาได้ โดยการใช้กำลังคนในการยกหรือย้ายวัสดุสิ่งของและเป็นการยกด้วยมือหรือกำลัง น้ำหนักที่ยกส่วนใหญ่ อยู่ระหว่าง 50-100 กิโลกรัม หรือมากกว่าวันละ 5 - 6 ครั้ง เป็นท่าทางการทำงานแบบซ้ำๆ จากการสอบถามพนักงานส่วนใหญ่มีอาการปวดเมื่อยตามคอ หลังและบริเวณอื่นของร่างกาย การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานนำไปสู่การป้องกัน ลดอันตรายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพชีวิตและประสิทธิภาพในการทำงานของคนงานต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของพนักงานในการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยด้วยแรงกาย
2. เพื่อลดระดับความเสี่ยงของท่าทางการทำงานของพนักงานในการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยด้วยแรงกาย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบผลการประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงานและนำผลการประเมินความเสี่ยงมาใช้ในการแก้ปัญหาท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม
2. ป้องกันการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน และสามารถลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์ที่เกิดจากการยกย้ายซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรที่ศึกษา คัดเลือกจากพนักงานที่ทำงานในแผนกยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 9 คน เพื่อนำมาตอบแบบประเมินความเสี่ยงของอาการผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ และคัดเลือกพนักงานมาอีก 6 คน เป็นตัวแทนในการประเมินความเสี่ยงท่าทางในการทำงานแบบใช้ร่างกายทุกส่วน REBA โดยงานวิจัยนี้ไม่ได้ขอจริยธรรมงานวิจัย เนื่องจากเป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น การศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ละเมิดสิทธิส่วนบุคคล และการเก็บข้อมูลดำเนินการโดยใช้แบบสอบถามที่ไม่มีข้อความอันทำให้เกิดความไม่สบายใจ และงานวิจัยนี้ไม่ก่อให้เกิดความเสี่ยงทั้งทางร่างกายและจิตใจแก่ผู้เข้าร่วมโครงการ อีกทั้งก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้มีการชี้แจงรายละเอียดและขอบเขตของการวิจัยแก่กลุ่มตัวอย่างพร้อมขอความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และข้อมูลที่ได้จะเก็บรักษาเป็นความลับและถูกทำลายหลังการวิจัยเสร็จสิ้น

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1) แบบประเมินความเสี่ยงของอาการผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการทำงาน และข้อมูลอาการความผิดปกติ การประเมินความรู้สึกวัดด้วยตนเอง ใช้มาตราวัดความปวดแบบเป็นตัวเลข (Numeric Rating Scale) เป็นการประเมินการรับรู้ โดยให้ค่าการประเมินตั้งแต่ 1-10 แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนความรุนแรงของอาการปวด 6 ระดับ คือ คะแนน 0 -1 ไม่มีอาการปวด คะแนนมากกว่า 1-3 ปวดเล็กน้อย คะแนนมากกว่า 3-5 ปวดปานกลาง คะแนนมากกว่า 5-7 ปวดปานกลาง-ปวดมาก คะแนนมากกว่า 7-9 ปวดมากมาก คะแนนมากกว่า 9 -10 ปวดมากจนไม่สามารถทนได้ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2560)

2) ประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment :REBA) (Hignett, S. and McAtamney, L., 2000) แบ่งระดับของการประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงาน เป็น 5 ระดับ แสดงดังรูปที่ 1 คือ

ระดับ 1 (คะแนน 1)	ความเสี่ยงน้อยมาก
ระดับ 2 (คะแนน 2-3)	ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง
ระดับ 3 (คะแนน 4-7)	ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรได้รับการปรับปรุง
ระดับ 4 (คะแนน 8-10)	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรรีบปรับปรุง
ระดับ 5 (คะแนน ≥ 11)	ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) เก็บข้อมูลทั่วไปของพนักงาน การทำงาน และข้อมูลทางด้านสุขภาพโดยใช้แบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ เก็บก่อนการปรับปรุงสภาพการทำงานและหลังการปรับปรุงสภาพการทำงาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

2) ประเมินท่าทางการทำงานยกและเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ย ด้วย วิธี REBA โดยการสังเกตท่าทางการทำงาน เก็บก่อนการปรับปรุงสภาพการทำงาน และหลังการปรับปรุงสภาพการทำงาน การประเมินท่าทางการทำงานโดยใช้แบบประเมิน REBA จะประเมินคอ ลำตัว ขา ประเมินภาระงานที่ทำ ประเมินแขนส่วนบนและส่วนล่าง มือ และข้อมือ ประเมินการจับ ขึ้นงาน การเคลื่อนไหว รวมคะแนนที่ได้ มาประเมินความเสี่ยง

3) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย นำข้อมูลจากการสำรวจอาการ ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการยกและเคลื่อนย้ายวัสดุ และแบบประเมินท่าทางการทำงานด้วย REBA ก่อนการปรับปรุงสภาพการทำงานมาวิเคราะห์ และเสนอแนวทางแก้ไขโดยใช้รูปแบบกระบวนการมีส่วนร่วมของพนักงานกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์ข้อมูลหลังการปรับปรุง

4) การประเมินผล นำข้อมูล จากข้อ 3) มาทำการเปรียบเทียบก่อนและหลังการปรับปรุง

5) เมื่อได้ผลการศึกษาแล้วหน่วยงานความปลอดภัยโดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (จปว.) มีการการจัดโปรแกรมการยศาสตร์โดยใช้กระบวนการการดำเนินงานด้านการยศาสตร์โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ และมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ของโรงงาน โดยการให้ความรู้เรื่องการยกสิ่งของที่ถูกต้อง เรื่อง ความผิดของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกระดูก และกล้ามเนื้อ

รูปที่ 1 วิธีการประเมินแบบRapid Entire Body Assessment (REBA)

ที่มา: S. Hignett, and L. McAtamney.,2000



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ผลการวิจัย

ข้อมูลคุณลักษณะทางกายภาพของพนักงาน

1) ข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มตัวอย่างในแผนกยกและเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยเป็นเพศชายทั้งหมด (ร้อยละ 100) ส่วนมากมีสัญชาติกัมพูชา (77.7) มีอายุอยู่ในช่วง 20-29 ปี (ร้อยละ 66.7) มีประสบการณ์การทำงานในช่วง 1-5 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 66.7) ระยะเวลาในการยกและเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยใน 1 วัน มากที่สุดอยู่ในช่วง 7-9 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 88.9)

2) ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากผลการประเมินอาการเจ็บปวดด้วยการประยุกต์ใช้แบบสัมภาษณ์ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ วัดระดับอาการปวดแบบ The Numeric Rating Scale บอกระดับความรุนแรงของอาการปวดในรอบ 6 เดือนผ่านมาพบว่า อวัยวะของร่างกายที่มีอาการปวดกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุดที่จัดอยู่ในระดับอาการปวดมาก คือ คอ โดยมีระดับอาการปวดที่ระดับ 9 จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 88.9 และบริเวณหลังส่วนบนมีระดับอาการปวดที่ระดับ 8 คิดเป็นร้อยละ 88.9 และบริเวณหลังส่วนล่างมีระดับอาการปวดที่ระดับ 7 จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และระดับอาการไม่ปวดเลยถึงปวดน้อย คือ อวัยวะไหล่ ข้อศอก ข้อมือ/มือ สะโพก/ต้นขา เข่า และข้อเท้า/เท้า ซึ่งให้เห็นว่าการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยมีผลต่อการบาดเจ็บและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของพนักงาน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ร้อยละ ระดับอาการปวด ของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ด้วยการประยุกต์ใช้แบบประเมินความเสี่ยงของอาการผิดปกติของโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อบอกระดับความรุนแรงของอาการปวดในรอบ 6 เดือนที่ผ่านมา

(n=9)

ส่วนของร่างกาย	ระดับอาการที่รบกวนการทำงานในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา											
9 ส่วน	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ความรุนแรงของอาการปวด
1.คอ	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1	88.9	-	ปวดมากถึงปวดมากที่สุด
2. ไหล่	-	-	-	-	55.6	-	44.4	-	-	-	-	ปวดปานกลาง
3. ข้อศอก	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ไม่ปวดเลย
4. ข้อมือ/มือ	-	-	-	55.6	-	44.4	-	-	-	-	-	ไม่ปวดถึงปวดเล็กน้อย/ปวดปานกลาง
5. หลังส่วนบน	-	-	-	-	-	-	-	11.1	88.9	-	-	ปวดมากถึงปวดมากที่สุด
6.หลังส่วนล่าง	-	-	-	-	-	-	22.2	66.7	11.1	-	-	ปวดปานกลาง/ปวดมากถึงปวดมากที่สุด
7.สะโพก/ต้นขา	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ไม่ปวดเลย
8. เข่า	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ไม่ปวดเลย
9.ข้อเท้า/ เท้า	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ไม่ปวดเลย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ความเสี่ยงของท่าทางในการทำงานด้วยเครื่องมือ REBA

การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ให้กับพนักงานที่ทำงานยกและเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยขึ้นรถบรรทุก โดยการประเมินความเสี่ยงด้วยแบบประเมิน Rapid Entire Body Assessment :REBA จำนวน 6 คน โดยพิจารณาการสังเกตการณ์ ภาพนิ่งจากกระบวนการทำงาน แล้วนำมาประเมินความเสี่ยงตามส่วนต่างๆ ทั้งหมดของร่างกายผู้ปฏิบัติงาน การประเมินแบ่งออกเป็นส่วนๆ ได้แก่ ส่วนลำตัว ส่วนคอ ส่วนแขน ส่วนขา ส่วนข้อมือ ประเมินลักษณะการออกแรงแล้วจึงนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงของกิจกรรมการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยขึ้นท้ายรถบรรทุก ผลการวิเคราะห์ให้คะแนนลักษณะท่าทางการปฏิบัติงานของพนักงานยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยบริเวณส่วนต่างๆ ของร่างกายแยกรายขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินส่วนคอ ลักษณะการทำงานก้มคอมากกว่า 20 องศาจึงมีคะแนนเป็น 2 โดยมีการเอียงคอจึงเพิ่มอีก+1 สรุปคะแนนเป็น 3 คะแนน

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินส่วนลำตัว ลักษณะการทำงานลำตัวโน้มไปข้างหน้า 20-60 องศาจึงมีคะแนนเป็น 3

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินส่วนขา มีการลงน้ำหนักที่ขาข้างเดียว มีระดับคะแนนเป็น 2 และมีมุมข้อเข่าระหว่าง 30-60 องศาเพิ่มอีก+1 สรุปคะแนนเป็น 3 คะแนน

ขั้นตอนที่ 4 ท่าทางของคอในขั้นตอนที่ 1 มีคะแนนเป็น 3 ท่าทางของลำตัวในขั้นตอนที่ 2 มีคะแนนเป็น 3 ท่าทางของขาในขั้นตอนที่ 3 มีคะแนนเป็น 3 นำไปเทียบกับตารางมาตรฐานความรุนแรงของปัญหาร่างกายส่วน A ของ REBA จึงได้ระดับคะแนน 6

ขั้นตอนที่ 5 ภาระงานมีค่ามากกว่า 10 กิโลกรัมสรุปคะแนนจึงเป็น 2

ขั้นตอนที่ 6 สรุปผลรวมคะแนนจากขั้นตอนที่ 4 มีคะแนนเป็น 6 และขั้นตอนที่ 5 มีคะแนนเป็น 2 สรุปคะแนนรวมเป็น 7 โดยเป็นคะแนนไว้สำหรับเทียบในตารางมาตรฐานความรุนแรงของปัญหาร่างกายส่วน C ของ REBA ต่อไป

ขั้นตอนที่ 7 ท่าทางของแขนส่วนบนมีมุมมากกว่า 90 องศา มีระดับคะแนนเป็น 4 และมีการกางแขนเพิ่มอีก +1 สรุปผลรวมคะแนนเป็น 5 (ซ้ายมือและขวามือการทำงานไม่ต่างกันมาก)

ขั้นตอนที่ 8 ท่าทางของแขนส่วนล่างทำมุมระหว่าง 60-100 องศา จึงมีระดับคะแนนเป็น 1 (ซ้ายมือและขวามือการทำงานไม่ต่างกันมาก)

ขั้นตอนที่ 9 ท่าทางของมือและข้อมือนี้น้อยกว่า 15 องศา มีคะแนนเป็น 2

ขั้นตอนที่ 10 ท่าทางของแขนส่วนบนในขั้นตอนที่ 7 มีคะแนนเป็น 5 ท่าทางของแขนส่วนล่างในขั้นตอนที่ 8 มีคะแนนเป็น 1 ท่าทางของมือและข้อมือใน ขั้นตอนที่ 9 มีคะแนนเป็น 2 นำค่าไปเปรียบเทียบกับตารางมาตรฐานความรุนแรงของปัญหาร่างกายส่วน B ของ REBA จึงมีระดับคะแนน 7

ขั้นตอนที่ 11 พิจารณาที่ไม่มีมือจับและวัตถุจับยึดได้ยากทำให้เกิดท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม จึงมีระดับคะแนนเป็น 3

ขั้นตอนที่ 12 สรุปผลรวมคะแนนจากขั้นตอนที่ 10 ซึ่งมีคะแนนเป็น 7 และขั้นตอนที่ 11 มีคะแนนเป็น 3 สรุปคะแนนรวมเป็น 10 โดยเป็นคะแนนไว้สำหรับนำไปประเมินระดับความเสี่ยงต่อไป

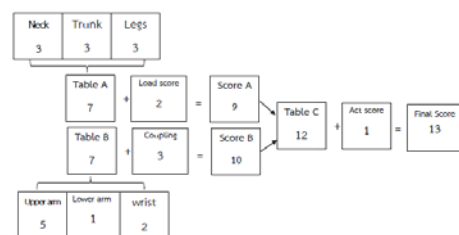
ขั้นตอนที่ 13 มีการทำงานเปลี่ยนแปลงท่าทางของร่างกายมีการทรงตัวไม่ดี จึงมีคะแนนเป็น 1

ขั้นตอนที่ 14 จากคะแนนที่ได้ในขั้นตอนที่ 6 ซึ่งมีคะแนนเป็น 9 และคะแนนในขั้นตอนที่ 12 มีคะแนนเป็น 10 นำไปประเมินระดับความเสี่ยงต่อไปจึงได้ระดับคะแนนเป็น 12



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

ขั้นตอนที่ 15 ข้อมูลจากการประเมินระดับความเสี่ยงมีคะแนนเท่ากับ 12 และจากขั้นตอนที่ 13 เท่ากับ 1 สรุปคะแนน Final Score เท่ากับ 13 หมายความว่า มีความเสี่ยงสูงมากต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที แสดงดังรูปที่ 1 ลักษณะการทำงานของพนักงานที่ทำการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยขึ้นรถบรรทุก



รูปที่ 1 ลักษณะการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยของพนักงานก่อนปรับปรุง

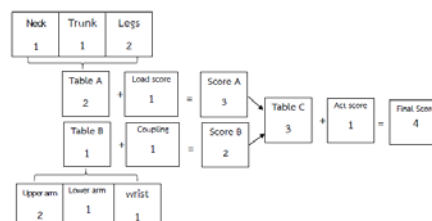
แนวทางในการลดปัญหาด้านการยศาสตร์ของพนักงานที่ยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยขึ้นรถบรรทุก

ผลการประเมิน REBA มีคะแนน 13 อยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมาก ซึ่งต้องได้รับการปรับปรุงทันที เมื่อวิเคราะห์ท่าทางการทำงานของพนักงานด้วยการออกแรงยกทำให้ทราบถึงส่วนของร่างกายที่เป็นปัญหาจากการทำงาน ได้แก่ บริเวณส่วนคอ, ลำตัว, ขาทั้ง 2 ข้าง, แขนส่วนบน และส่วนข้อมือทั้ง 2 ข้าง เนื่องจากพนักงานอยู่ในท่าทางโน้มส่วนคอ และลำตัวไปด้านหน้าช่วงมุมระหว่าง 20°–60° มีการงอเข้าด้วยมุมที่ มากกว่า 60°, แขนส่วนบนอยู่ในช่วงระหว่าง 45°–90° มีการยกและกางออกของหัวไหล่ร่วมด้วย ส่วนข้อมือคว่ำลงมากกว่า 15° จากแนวระดับ ขณะที่ยกก้มตัวออกแรงยกกระสอบปุ๋ย จึงมีแนวทางเพื่อปรับปรุงงานด้วยการออกแบบ และจัดทำอุปกรณ์ผ่อนแรงสำหรับงานยกกระสอบปุ๋ย

เนื่องจากพนักงานปฏิบัติงานยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยมีน้ำหนักมาก การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเปลี่ยนจากการยกโดยใช้แรงกาย 1 คนเป็น 2 คนและได้มีการนำรถโฟล์คลิฟท์ (Forklift) มาใช้ในการเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยขึ้นรถบรรทุก และมีการใช้วิธีลากกระสอบปุ๋ยไปยังจุดรวมสินค้าแทนการขนย้ายด้วยแรงกายของพนักงานโดยตรงเพื่อลดปัญหาด้านการยศาสตร์ จากการปรับปรุงท่าทางการทำงาน เมื่อได้ลองปรับท่าทางการทำงาน พบว่า คะแนนระดับความเสี่ยงเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง ระดับความเสี่ยงปานกลาง ควรมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมและปรับปรุงกระบวนการทำงาน และให้คำแนะนำในการบริหารกล้ามเนื้อเพื่อลดความเมื่อยล้าและส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมบริหารกล้ามเนื้อในช่วงปฏิบัติงาน จัดเวลาพักเบรกอย่างเหมาะสม เพื่อลดความเมื่อยล้าและความเสี่ยงต่ออาการบาดเจ็บของกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน แสดงดังรูปที่ 2 ลักษณะการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยของพนักงานหลังปรับปรุง และตารางที่ 2 ท่าทางการทำงานก่อนและหลังปรับปรุงงาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference



รูปที่ 2 ลักษณะการยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยของพนักงานหลังปรับปรุง

ตารางที่ 2 ทำางการทำงานก่อนและหลังปรับปรุงงาน

ทำางการทำงานก่อนการปรับปรุงงาน	ทำางการทำงานหลังปรับปรุงงาน
1. พนักงานมีการนำกระสอบปุ๋ยแบกไว้ศีรษะ เกิดอาการเกร็งและปวดบริเวณคอ	- การปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเปลี่ยนจากการยกโดยใช้ร่างกาย 1 คนเป็น 2 คน - นำรถโฟล์คลิฟท์ (Forklift) มาใช้ในการเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยขึ้นรถบรรทุก - ลากกระสอบปุ๋ยไปยังจุดรวมสินค้า - จัดหารถเข็นมาให้พนักงานในการขนกระสอบปุ๋ย
2. พนักงานมีอาการปวดหลังส่วนล่างและส่วนบน เนื่องจากการก้มหยิบกระสอบปุ๋ย	- ทีมงานหน่วยงานความปลอดภัยอบรมให้ความรู้เรื่องการยกสิ่งของที่ถูกต้อง ทำางการยกที่ถูกหลักกายศาสตร์
3. พนักงานมีการแบกกระสอบปุ๋ยซึ่งมีน้ำหนักมาก เป็นเวลาหลายชั่วโมง เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	- เพิ่มเวลาพักเบรกให้พนักงานเพื่อให้กล้ามเนื้อได้พักผ่อนคลาย - ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมบริหารกล้ามเนื้อในช่วงปฏิบัติงาน
4. พนักงานมีการกำและเกร็งข้อมือขนาดยกกระสอบปุ๋ยเนื่องจากกระสอบปุ๋ยมีความลื่น	- พนักงานใส่ถุงมือกันลื่น

แนวทางการลดปัญหาการยกยศาสตร์ได้ใช้หลักการการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วมโดยก่อนการปรับปรุงงานได้มีการรวมกลุ่มพูดคุยกันเน้นกระบวนการที่ให้พนักงานได้มีส่วนร่วมในการคิดและตัดสินใจ โดยการให้ความรู้ข้อมูลด้านการยศาสตร์ ทำางการยกที่ถูกต้อง โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ และมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ของโรงงาน ในการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของทีมการยศาสตร์ของโรงงาน จะพบว่าบุคลากรทุกระดับมีความมุ่งมั่นที่จะร่วมกันลดปัจจัยเสี่ยง และแก้ไขปัญหากลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ เนื่องจากมีพนักงานที่มีอาการผิดปกติแล้วในอัตราที่สูง ผู้บริหาร และหัวหน้างานเห็นความสำคัญ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ซึ่งวิธีการพัฒนาที่



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

เหมาะสมใช้เวลาไม่มากเริ่มจากการอบรมพนักงาน แทรกสอดความรู้ ความตระหนักในการแก้ไขปัญหาด้านการยศาสตร์ ทำทางการออกกำลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยเน้นการนำไปปฏิบัติหน้างานจริง การให้แนวทางการปฏิบัติที่หารือร่วมกัน ก่อนว่าเหมาะสมกับบริบทการทำงานจริง แม้มีปัญหาเรื่องความเข้าใจในภาษาไทยบ้าง เพราะพนักงานส่วนมากเป็นชาว กัมพูชา แต่หัวหน้างานอยู่ด้วยตลอดการอบรม และช่วยแปลความขยายความ พนักงานตั้งใจปฏิบัติเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง ออกกา ลังกายยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนทำงานทุกเช้า ได้รับการแนะนำ ติดตามจากหัวหน้างานอย่างสม่ำเสมอ เมื่อหลังการให้ความรู้ ต่างๆ แล้วหน่วยงานความปลอดภัยได้มอบหมายให้หัวหน้างานเป็นแกนนำในการแก้ปัญหาในแผนกของตน ด้วยการสอดส่อง ดูแลวิธีปฏิบัติงานของพนักงานไม่ให้ผิดหลักการยศาสตร์

อภิปรายผล

ผลการปรับปรุงงานในครั้งนี้ สามารถช่วยลดโอกาสการบาดเจ็บจากการทำงานด้วยท่าทางที่ผิดธรรมชาติ การออก แรงที่เกินกำลัง หรือออกแรงในท่าทางซ้ำๆ เพื่อยก ลาก หรือผลักสิ่งของขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก โดยพนักงานมักจะปฏิบัติงาน ด้วยความเคยชิน ในช่วงแรกของการปรับปรุงงาน ผู้วิจัยได้จัดอบรม ให้คำแนะนำการทำงานตามหลักการยศาสตร์แก่พนักงาน อย่างใกล้ชิด เพื่อให้พนักงานเกิดความคุ้นเคยต่อรูปแบบการทำงานใหม่ และมีการทบทวนติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงปี พ.ศ. 2547 กำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้กำหนดให้ลูกจ้างสามารถทำงาน ยก แบก หาม พูน ลาก หรือเข็นได้ไม่เกิน 55 กิโลกรัมต่อลูกจ้างชายหนึ่งคน

จากลักษณะการทำงานของพนักงานที่ทำงานยกเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยเป็นการทำงานที่มีลักษณะท่าทางการทำงาน ที่ต้องก้มและบิดเบี้ยวตัวมากเกินไป ทำให้พนักงานมีอาการปวดบริเวณคอและหลังส่วนบนมากที่สุดเท่าที่ทน โดยมีการปวดมากถึงปวดมากที่สุด รองลงมาคือบริเวณหลังส่วนล่างมีอาการปวดปานกลาง จากการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ โดยใช้แบบประเมิน REBA กับกลุ่มตัวอย่าง พบว่า สภาพลักษณะการทำงานดังกล่าวมีความเสี่ยงด้านการยศาสตร์อยู่ใน ระดับสูงมาก และหลังจากปรับปรุงวิธีการทำงานตามหลักการยศาสตร์ทำให้ระดับความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในงานยกม้วนฟิล์ม แพ็คฟิล์ม พบว่าพนักงานผู้ปฏิบัติงานใน การยกม้วนฟิล์ม แพ็คฟิล์มส่วนใหญ่มีระดับความรุนแรงของอวัยวะที่บาดเจ็บและปวดเมื่อยที่บริเวณหลังส่วนล่าง อยู่ในระดับ รุนแรงมากและค่าประเมินความเสี่ยงมีค่า 10 ซึ่งเป็นความเสี่ยงสูงเมื่อมีการใช้เครื่องมือทุ่นแรงและให้ความรู้ ผลการประเมิน ความเสี่ยงมีค่า 7 เป็นความเสี่ยงระดับกลาง (พีรพล ขุนโยสิน, 2565) และสอดคล้องกับการศึกษาการจัดการด้านการยศาสตร์ สำหรับงานยกเคลื่อนย้ายกระสอบยางพาราในสหกรณ์สวนยางพารา เมืองอุบลราชธานีค่าคะแนนความเสี่ยงก่อนปรับปรุง สถานีงานเท่ากับ 13.78 และหลังปรับปรุงสถานีงานมีค่าเท่ากับ 5.06 แสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงสถานีงานโดยอาศัย หลักการด้านการยศาสตร์สามารถลดความเสี่ยงให้กับเกษตรกรที่ทำงานได้ (รัชณี จุมจี, 2563) และสอดคล้องกับการศึกษาเรื่อง การชี้แจงปัญหาการยศาสตร์ต่อการเกิดอาการระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานฝักร้อยในอุตสาหกรรมผลิต เครื่องประดับพบว่าอาการปวดเมื่อยหรือบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่บริเวณคอมากที่สุด รวมถึงผลการประเมิน ความเสี่ยงของท่าทางการทำงานด้วยแบบประเมิน RULA พบว่าท่าทางการทำงานมีความเสี่ยงโดยส่วนใหญ่มีค่าความเสี่ยง ระดับ 3 จึงเสนอให้มีการปรับปรุงสถานีงานโดยการจัดหาอุปกรณ์โคมไฟขยายที่ใช้มองในการฝักร้อยให้เป็นการปรับระยะ สูง-ต่ำ และองศาใกล้-ไกลได้ เพื่อลดการก้มบริเวณส่วนคอหรือการโน้มตัวทำงานเพื่อลดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อที่เกิดจาก การใช้งานซ้ำๆ ต่อเนื่องนานมากเกินไป (นราพร สิงห์ไชย, 2566) และสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการประเมินความเสี่ยง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ทางการยศาสตร์ในพนักงานที่มีการยกเคลื่อนย้ายวัสดุ ของโรงงานอุตสาหกรรมโดยใช้แบบประเมินท่าทางการทำงานของ REBA ผลการประเมินความเสี่ยงของท่าทางการทำงานของพนักงานที่มีการออกแรงกายแล้วนำมาประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในการทำงานพบว่าความเสี่ยงสูงสุดคืออันดับ 4 พบในแผนกบรรจุภัณฑ์ลักษณะการทำงานต้องใช้แรงหรือกำลังในการทำงานมาก ส่งผลกระทบต่อการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อดังนั้นก็ควรมีการปรับปรุงสถานที่ที่ไม่เหมาะสม และส่งเสริมพฤติกรรมยกที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันการปวดหลังและบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มพนักงานยกเคลื่อนย้ายวัสดุได้ (จันจิราภรณ์ วิชัย, 2557)

การลดปัญหาการยศาสตร์ได้ใช้หลักการการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วมโดยก่อนการปรับปรุงงานได้มีการรวมกลุ่มพูดคุยกันเน้นกระบวนการที่ให้นักงานมีส่วนร่วมในการคิดและตัดสินใจ โดยการให้ความรู้ข้อมูลด้านการยศาสตร์ท่าทางการยกที่ถูกต้อง โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับซึ่งเป็นวิธีการปรับปรุงการทำงานที่คิดร่วมกันทั้งหัวหน้างาน และพนักงานทำให้ได้รับการยอมรับนำไปปฏิบัติสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างมีส่วนร่วมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อโครงสร้างกระดูกในโรงงานยางแผ่นรมควัน จังหวัดระยอง ได้ใช้วิธีการจัดการการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วมตั้งแต่ผู้จัดการโรงงาน ผู้จัดการแผนก หัวหน้างาน พนักงานได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีทั้งในส่วนผู้ปฏิบัติงาน (ฉันทนา จันทวงศ์, 2559)

การปรับปรุงกระบวนการทำงานได้มีการจัดหาอุปกรณ์ได้มีการนำรถโฟล์คลิฟท์ (Forklift) รถเข็น มาใช้ในการเคลื่อนย้ายกระสอบปุ๋ยขึ้นรถบรรทุกสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการประเมินระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของท่าทางการปฏิบัติงานในพนักงานแผนกฟอกหนังสำเร็จรูปได้มีแนวทางการจัดการด้านการยศาสตร์เพื่อลดระดับความเสี่ยงจากท่าทางการปฏิบัติงานของพนักงานแผนกเคลื่อนย้ายแผ่นหนังและถุงบรรจุสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตโดยการใช้อุปกรณ์โฟล์คลิฟท์ (Forklift) หรือเครนติดผนังในการยกเพื่อลดการออกแรงจนเกินขีดความสามารถของร่างกายและลดท่าทางการปฏิบัติที่ผิดธรรมชาติร่างกาย ควรติดตั้งอุปกรณ์ช่วยจับยึดแผ่นหนังกรณีที่ต้องยกหรือกางแผ่นหนังในขั้นตอนการผลิตเพื่อลดท่าทางการปฏิบัติงานที่ต้องก้มแอ่นเหยียดแขนและงอแขนซึ่งผิดธรรมชาติของร่างกาย (เมทินี แสงอรุณ, 2565)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการให้คำแนะนำพนักงานและเจ้าของประกอบกิจการเกี่ยวกับการบริหารจัดการสภาพแวดล้อมในการทำงาน การเลือกใช้อุปกรณ์ทำงานที่เหมาะสมกับงาน ท่าทางการทำงานและสรีระของมนุษย์ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการปวดเมื่อยหรือบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
2. ผู้บริหาร หัวหน้างานของโรงงานควรนำโปรแกรมการยศาสตร์มาใช้ในกระบวนการดำเนินงานด้านการยศาสตร์ในโรงงานโดยการปรับปรุงปัญหาการยศาสตร์เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อโดยการสร้างทีมการยศาสตร์อบรมให้ความรู้วิธีการยกสิ่งของในท่าที่ถูกต้อง เสริมสร้างความตระหนักร่วมกันกับพนักงานในการค้นหาปัจจัยเสี่ยง วิเคราะห์สาเหตุและดำเนินการปรับปรุง ประเมินผล

ข้อจำกัดในงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลด้วยเครื่องมือแบบวิธีการสังเกตเป็นหลัก โดยใช้แบบประเมินท่าทางการทำงานด้วยภาพและแบบสอบถามความเจ็บปวดที่กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินด้วยตนเอง อาจมีความคลาดเคลื่อนข้อมูลได้และสามารถใช้อ้างอิง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

สำหรับลักษณะงานที่คล้ายคลึงกันเท่านั้น และควรศึกษาในเชิงลึกในบางคนที่ยังมีปัญหาโดยติดตามการทำงานไปอีกระยะจนแน่ใจว่ากระบวนการที่เราปรับปรุงขึ้นมาสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- Hignett, S. and McAtamney, L. (2000). Rapid Entire Body Assessment REBA). Applied Ergonomics.
- กรมประชาสัมพันธ์. (2563). สถ.หนุนสร้างความปลอดภัยการทำงานทุกอาชีพทุกคนตามเป้าหมาย SDG. สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2566, จาก <https://www.prd.go.th/th/content/page/index/id/2759>.
- จันจิราภรณ์ วิชัย. (2557). การประเมินความเสี่ยงทางกายภาพในพนักงานที่มีการยกเคลื่อนย้ายวัสดุ วารสารวิจัยมข, 19(5), 7-8-719
- ฉันทนา จันทวงศ์. (2559) การดำเนินงานด้านการยศาสตร์อย่างมีส่วนร่วมเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อโครงสร้างกระดูกในโรงงานยางแผ่นรมควัน จังหวัดระยอง วารสารพยาบาลสาธารณสุข, 30(1), 76-85.
- นริศ เจริญพร. (2547). เอกสารประกอบการสอนการประเมินความเสี่ยงทางกายภาพ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นิภาพร คำหลอม. (2563). จุดเริ่มต้นความสำเร็จของการยศาสตร์ในสถานประกอบการ: หลักการยศาสตร์แบบมีส่วนร่วม. สืบค้น 5 กันยายน 2566. จาก <https://www.ohswa.or.th/17623271/ergonomics-make-it-simple-series-ep3>
- นิภาพรณ แสงพรหม. (2563). การประเมินความเสี่ยงทางกายภาพของผู้ประกอบอาชีพช่างปั้นดินเผาเขตเทศบาล ตำบลด่านเกวียน อำเภอโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา. งานประชุมวิชาการ National Conference Nakhonratchasima College 2020 ปีที่ 7 หน้า 1088-1097.
- นราพร สิงห์ไชย. (2566). การชี้บ่งปัญหาการยศาสตร์ต่อการเกิดอาการระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของพนักงานฝังพลอยในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องประดับ วารสารการยศาสตร์ไทย, 6(1), 25-36.
- พิรพล ขุนโยชิน. (2565). การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ในงานยกม้วนฟิล์ม แพ็คฟิล์ม ของพนักงานบริษัทแห่งหนึ่ง. การประชุมวิชาการครั้งที่ 8 วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม.
- เมทินี แสงอรุณ. (2565). การประเมินระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของท่าทางการปฏิบัติงานในพนักงานแผนกฟอกหนังสำเร็จรูป วารสารการยศาสตร์ไทย, 5(1), 42-49.
- รัชณี จุมจี. (2563). การจัดการด้านการยศาสตร์สำหรับงานยกเคลื่อนย้ายกระสอบยางพาราในสหกรณ์สวนยางพารา เมืองอุบลราชธานี วารสารเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี, 10(2), 25-36.
- สำนักกองทุนเงินทดแทน. (2566). สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามความรุนแรงและโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานปี2565. สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2566, จาก www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/ada21ebc441ad7906d4dd60706e50ea3.pdf
- สำนักงานประกันสังคม. (2566). สถานการณ์การประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานปี 2561-2565. สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2566, จาก https://sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/102220b2a37b7d0ea4eab82e6fab4741.pdf.
- สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. (2560). แบบประเมินความเสี่ยงอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ. สืบค้น 31 พฤษภาคม 2565. จาก <http://odpc5.ddc.moph.go.th/groups/Academic/images/stories/env>.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ผลการลดปริมาณการใช้มอร์ฟินเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการให้นีโฟแพมทางหลอดเลือดดำ
อย่างมีเว้นระยะกับอย่างต่อเนื่องในผู้ป่วยหลังเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม
Morphine Sparing Effect of Intermittent Versus Continuous Intravenous Infusion of Nefopam
in Patients after Total Knee Arthroplasty

วรรณรณ คชาชีวะ (Woratanat Kachacheewa)¹ ธิติมา วัฒนวิจิตรกุล (Thitima Wattanavijitkul)²

ธีรวัฒน์ ชลาชีวะ (Theerawat Chalacheewa)³ ศิวดล วงศ์ศักดิ์ (Siwadol Wongsak)⁴

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบปริมาณมอร์ฟินสะสมในเวลา 48 ชั่วโมง ระหว่างการให้นีโฟแพมทางหลอดเลือดดำอย่างมีเว้นระยะ (intermittent infusion, II) และอย่างต่อเนื่อง (continuous infusion, CI) เมื่อให้ร่วมกับยาระงับปวดแบบผสมผสานอื่น ในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ผู้ป่วยจำนวน 58 คน จะถูกสุ่มด้วยโอกาสเท่ากันให้ได้รับยานีโฟแพม 20 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำในเวลา 1 ชั่วโมง ให้ซ้ำทุก 6 ชั่วโมง หรือ นีโฟแพม 80 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง วัดผลเป็นปริมาณการใช้มอร์ฟินสะสมในระยะเวลา 48 ชั่วโมง และคะแนนความปวดทุก 4 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณการใช้มอร์ฟินสะสมในเวลา 48 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างกัน [$p = 0.579$] เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความปวดในกลุ่ม II ต่ำกว่ากลุ่ม CI ที่ชั่วโมงที่ 4 [$p = 0.008$] ในขณะที่ที่ชั่วโมงที่ 24 และ 36 กลุ่ม CI มีคะแนนความปวดต่ำกว่ากลุ่ม II [$p\text{-value} = 0.020$ และ 0.014 ตามลำดับ] อาการไม่พึงประสงค์ที่พบได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ และกระวนกระวาย ซึ่งไม่มีความแตกต่างกัน โดยสรุปการให้นีโฟแพม แบบ II และ CI ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณการใช้มอร์ฟินไม่แตกต่างกัน การให้ยาแบบ CI มีแนวโน้มควบคุมอาการปวดได้ดีกว่าแบบ II ตั้งแต่ชั่วโมงที่ 24 เป็นต้นไป

คำสำคัญ นีโฟแพม ผลการลดปริมาณการใช้มอร์ฟิน การบริหารยาทางหลอดเลือดดำ ยาระงับปวดแบบผสมผสาน
การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

¹ นิสิตหลักสูตรปริญญาเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริบาลทางเภสัชกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย woratanat_k@hotmail.com

² รองศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิง ดร.ธิติมา วัฒนวิจิตรกุล ภาควิชาเภสัชกรรมปฏิบัติ คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
thitima.w@pharm.chula.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ธีรวัฒน์ ชลาชีวะ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี drtheerawat@gmail.com

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศิวดล วงศ์ศักดิ์ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี siwadolrama@hotmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Abstract

This randomized trial aimed to compare the cumulative consumption of morphine in 48 hours between intermittent infusion (II) and continuous infusion (CI) of nefopam in combination with other multimodal analgesics in patients undergoing total knee arthroplasty (TKA). Fifty-eight patients undergoing TKA were randomly assigned to receive either II of nefopam at a dose of 20 mg intravenous drip over 1 hour every 6 hours or CI of nefopam at 80 mg per day. Breakthrough pain was managed using an intravenous patient-controlled analgesia (IV PCA) device with morphine, and pain scores were assessed every 4 hours. The results showed no significant difference in the cumulative morphine consumption over 48 hours between the II group [median (range): 4 mg (0 - 12)] and the CI group [median (range): 6 mg (0 - 18)] ($p = 0.579$). At the 4-hour mark, the II group had significantly lower pain scores than the CI group [$p = 0.008$]. However, at 24 and 36 hours, the CI group exhibited significantly lower pain scores than the II group (p -values = 0.020 and 0.014, respectively). Adverse drug reactions found in this study were nausea, vomiting, dizziness, and agitation, which did not significantly differ between the two groups. In conclusion, intermittent and continuous nefopam infusion in patients undergoing primary TKA did not show a significant difference in the sparing effect of morphine. However, the CI group had better overall pain control than the II group starting from the 24-hour mark.

Keywords: Nefopam, Morphine-sparing effect, Intravenous infusion, Multimodal analgesia, Total knee arthroplasty



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

โรคข้อเข่าเสื่อมคิดเป็นร้อยละ 83 ของโรคข้อเสื่อมทั้งหมด อัตราความชุกของโรคข้อเข่าเสื่อมสูงขึ้นตามช่วงอายุ 10 ปีที่เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 3.1 ในช่วงอายุ 45-54 ปี และเพิ่มเป็นร้อยละ 15 ตั้งแต่อายุ 85 ปีขึ้นไป (Spitaels et al., 2020) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา หรือการกายภาพ (Ferguson et al., 2018; Price et al., 2018) การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าก่อให้เกิดความปวดปานกลางถึงรุนแรงในสามวันแรกหลังการผ่าตัด ซึ่งพบได้ถึงร้อยละ 50 ในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า (Grosu, Lavand'homme and Thienpont, 2014) การรักษาความปวดหลังผ่าตัดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น พ้นตัวเร็ว และป้องกันการเกิดความปวดในระยะยาว (chronic pain) (De Luca et al., 2018) การดูแลความปวดการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่ามีคำแนะนำการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการฉีดยาชาเข้าช่องทางหลอดเลือด (adductor canal) ร่วมกับการฉีดยาชารอบข้อเข่า (local infiltration analgesia) และการระงับปวดแบบผสมผสาน (multimodal analgesia) ด้วยยาพาราเซตามอล ยาต้านการอักเสบ และ dexamethasone (Lv, Huang, Wang and Ou, 2020; Lavand'homme, Kehlet, Rawal and Joshi, 2022) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากฐานข้อมูลหน่วยดูแลความปวดเฉียบพลัน (acute pain service) ของโรงพยาบาลรามารามิบัติในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ถึงแม้มีการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วนโดยการฉีดยาชาเข้า adductor canal ร่วมกับการฉีดยาชารอบข้อเข่า และการรับประทานยาพาราเซตามอล 2 กรัมต่อวัน ร่วมกับยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (Non-steroidal Anti-inflammatory drugs: NSAIDs) และ weak opioids ยังมีผู้ป่วยร้อยละ 30-50 ที่มีความปวดในระดับปานกลางถึงรุนแรง ในปัจจุบันมีการเพิ่มยา nefopam ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์ที่ต่างจากยาในกลุ่ม NSAIDs และ opioids เป็นหนึ่งในยาระงับปวดแบบผสมผสานที่แนะนำสำหรับระงับปวดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในโรงพยาบาลรามารามิบัติ

Nefopam จัดเป็นยาในกลุ่มบรรเทาปวดอื่นๆ ที่ไม่ใช่ NSAIDs และไม่ใช่ opioids (Remérand et al., 2013) ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย (2562) แนะนำการใช้ยา nefopam แบบหยดเข้าทางหลอดเลือดดำ (intravenous: IV) เป็นยาตัวหนึ่งสำหรับการระงับปวดด้วยวิธีผสมผสานสำหรับหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่า ขนาดยา nefopam ที่แนะนำ คือ 20 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ เป็นเวลา 15 นาที ทุก 6-8 ชั่วโมง (intermittent infusion; II) ซึ่งพบผลข้างเคียงที่สัมพันธ์กับอัตราเร็วในการให้ยา ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อออก และหัวใจเต้นเร็ว ต่อมาจึงมีการปรับวิธีการบริหารยาเป็น nefopam 20 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ เป็นเวลา 30 - 60 นาที ทุก 6-8 ชั่วโมง หรือการให้ยาหยดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ อย่างต่อเนื่อง (continuous infusion; CI) ขนาด 60-80 มิลลิกรัมต่อวัน โดยมีขนาดยาสูงสุดไม่เกิน 120 มิลลิกรัมต่อวัน (บริษัท ดีเคเอสเอช ประเทศไทย จำกัด, 2560)

ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการให้ยา nefopam ด้วยวิธีบริหารยาทั้งสองวิธีดังกล่าวโดยตรง แต่มีการศึกษาเปรียบเทียบกับยาหลอกโดยเป็นการศึกษาแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุมจำนวน 4 การศึกษา ซึ่งเป็นการบริหารยาแบบ II 2 การศึกษาและแบบ CI 2 การศึกษา ผลการศึกษาพบว่าการใช้ยา nefopam แบบ II สามารถลดปริมาณการใช้มอร์ฟีนได้ร้อยละ 20 (Du Manoir et al., 2003) และร้อยละ 50 (Mimoz et al., 2001) ตามลำดับ ส่วนการศึกษาแบบ CI การศึกษาแรกสามารถลดปริมาณการใช้มอร์ฟีนได้ร้อยละ 30 (Tramoni, Viale, Cazals and Bhageerutty, 2003) ในขณะที่การศึกษาที่สอง (Merle et al., 2001) พบว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอก มีปริมาณการใช้มอร์ฟีนไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับ nefopam อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลในการระงับปวดของการให้ยา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

nefopam ด้วยวิธีบริหารยาแบบ II และ CI ร่วมกับการระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน การฉีดยาชารอบข้อเข่า (local infiltration analgesia) และการรับประทานยาพาราเซตามอล ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ และ weak opioids ในการช่วยลดการใช้ปริมาณมอร์ฟิน ในผู้ป่วยผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

ผลจากการศึกษานี้ จะทำให้ทราบถึงวิธีการบริหารยานีโอฟัมอย่างมีประสิทธิภาพให้กับผู้ป่วยหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม เพื่อให้สามารถลดปริมาณการใช้มอร์ฟิน และระงับความปวดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมได้อย่างเหมาะสม และเกิดผลข้างเคียงจากการใช้นีโอฟัมน้อยที่สุด

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อเปรียบเทียบปริมาณการใช้มอร์ฟินสะสม หลังจากผู้ป่วยได้รับยา nefopam ครบ 48 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับยาแบบ intermittent และ continuous infusion

วัตถุประสงค์รอง เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความปวดทุก 4 ชั่วโมง จนครบเวลา 48 ชั่วโมง หลังผู้ป่วยได้รับยา nefopam ระหว่างกลุ่มที่ได้รับยาแบบ intermittent และ continuous infusion และอาการไม่พึงประสงค์ที่พบในการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นเชิงทดลองดำเนินการไปข้างหน้าแบบสุ่ม กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม ที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลรามารัตนบุรี ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 – ตุลาคม พ.ศ. 2565 ที่ได้รับยา nefopam เพื่อระงับปวดหลังการผ่าตัด เกณฑ์การคัดเข้าได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบปฐมภูมิเพียงข้างเดียว และมีน้ำหนัก 45 กิโลกรัมขึ้นไป เกณฑ์การคัดออกได้แก่ ผู้ป่วยโรคลมชัก หรือมีอาการชัก หรือมีประวัติการชัก ผู้ป่วยโรคต่อมลูกหมากโต หรือมีความผิดปกติของทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยโรคต่อหิมนมปิด ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และหลอดเลือดสมอง ผู้ป่วยที่มีค่า creatinine clearance น้อยกว่า 30 มิลลิลิตรต่อนาที ผู้ป่วยที่มีการทำงานของตับบกพร่อง ผู้ป่วยที่มีการใช้ยาประจำในกลุ่ม selective serotonin reuptake inhibitors, serotonin and norepinephrine reuptake inhibitors และ tricyclic antidepressants ผู้ป่วยจิตเวช ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของกระดูกสันหลัง และสะโพกผู้ป่วยที่เกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการผ่าตัด ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการใช้มอร์ฟิน ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาที่ใช้ในการศึกษา และผู้ป่วยที่มีประวัติการใช้ยาในกลุ่ม opioids อย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 2 อาทิตย์ ภายใน 1 เดือนก่อนเริ่มการศึกษา

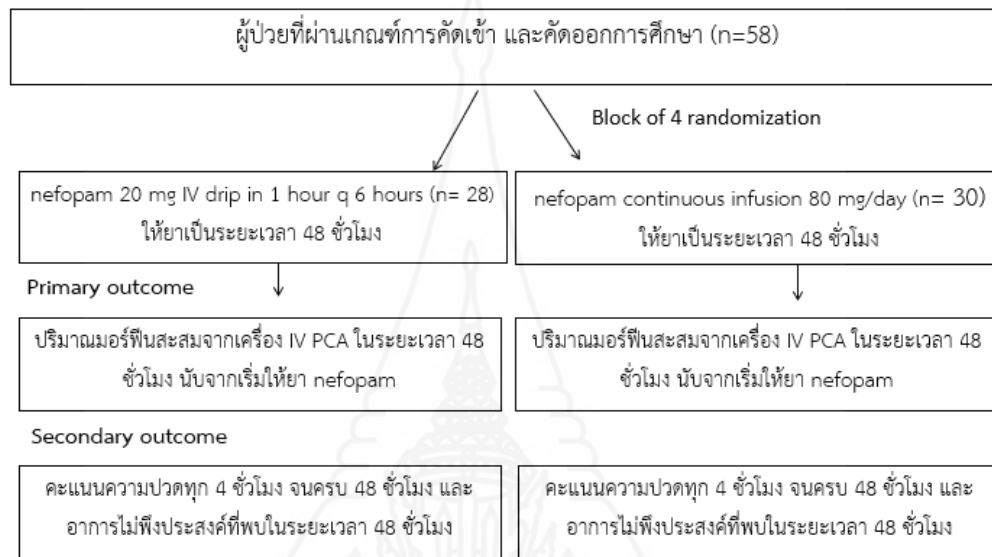
ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คำนวณขนาดของผล (effect size) จากค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้มอร์ฟินและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการศึกษาก่อนหน้าแบบ II และ CI [$(21 \pm 13.5$ มิลลิกรัม) (Du Manoir et al., 2003) และ (39 ± 28) (Tramoni et al., 2003)] ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และอำนาจในการทดสอบ (power) ที่ร้อยละ 80 คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมจีเพาเวอร์ 3.1.9.4 (Faul, Erdfelder, Lang และ Buchner, 2007) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 52 คน (กลุ่มละ 26 คน) เมื่อคำนวณอัตราการออกกลางคัน (dropout rate) ที่ร้อยละ 10 ทำให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการอยู่ที่ 58 คน ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกจำนวน 58 คน จะสุ่มให้ได้รับยา nefopam 20 มิลลิกรัม หยอดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ให้ซ้ำทุก 6 ชั่วโมง (II) หรือ nefopam 80 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องในเวลา 24 ชั่วโมง (CI) โดยใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งกลุ่มย่อยกลุ่มละ 4 คน (block of 4 randomization)

หลังจากคัดเลือกผู้ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า และคัดออกแล้ว จะดำเนินการศึกษาดังนี้ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

เมื่อผ่าตัดเสร็จสิ้นจะมีพยาบาลผู้ช่วยผู้ป่วยมาที่ห้องพักฟื้นหลังการผ่าตัด จะมีการใส่เครื่อง patient-controlled analgesia (PCA) มอร์ฟีนให้แก่ผู้ป่วยสำหรับ breakthrough pain จากนั้นผู้ป่วยจะถูกสุ่มให้ได้รับยา nefopam แบบ II หรือ CI โดยนับเวลาที่เริ่มต้นให้ยา nefopam เป็นเวลาเริ่มต้นการศึกษา (t = 0) ทั้งสองกลุ่มการศึกษาจะให้ยาเป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง ผู้ป่วยทุกคนจะได้รับยาบรรเทาปวดแบบผสมผสานอื่น หลังการผ่าตัดที่เหมือนกัน และได้รับยาต่อเนื่องจนกว่าผู้ป่วยจะออกจากโรงพยาบาล ได้แก่ พาราเซตามอล 500 มิลลิกรัม 1 เม็ด ทุก 6 ชั่วโมง พาราเซตามอล 300 มิลลิกรัม/ โคเดอีน 15 มิลลิกรัม 1 เม็ด ทุก 6 ชั่วโมง เอทอร์ค็อกซิบ 90 มิลลิกรัม 1 เม็ด วันละ 1 ครั้ง และยาพริกาบาลิน 75 มิลลิกรัม 1 เม็ด วันละ 1 ครั้งก่อนนอน

วัดผลเป็นปริมาณมอร์ฟีนสะสมในระยะเวลา 48 ชั่วโมงจากเครื่อง PCA มอร์ฟีน คะแนนความปวดทุก 4 ชั่วโมง หลังจากเริ่มให้ยา nefopam โดยใช้มาตรวัดแบบตัวเลข สำหรับกลุ่มที่ได้รับยาแบบ II ในชั่วโมงที่ 12, 24 และ 36 จะเป็นการวัดคะแนนความปวดก่อนให้ยาครั้งถัดไป และอาการไม่พึงประสงค์ระหว่างการให้ยา nefopam

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงคุณภาพบรรยายในรูปแบบความถี่ ร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณหากกระจายตัวแบบปกติจะบรรยายในรูปแบบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากกระจายตัวแบบเบ้จะบรรยายในรูปแบบค่ามัธยฐานและพิสัย การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างสองกลุ่มสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพใช้สถิติ chi-square และ fisher's exact test ข้อมูลเชิงปริมาณที่มีการกระจายตัวแบบปกติใช้สถิติ unpaired t-test หากกระจายตัวแบบไม่ปกติใช้สถิติ Mann-Whitney U test



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (MURA2021/167) การพิทักษ์สิทธิ์ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะถูกเก็บเป็นความลับ หากมีการนำเสนอผลการวิจัยจะเป็นการนำเสนอภาพรวม ข้อมูลใดที่สามารถระบุถึงตัวผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจะไม่ปรากฏในรายงาน

ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 เก็บข้อมูลได้ทั้งหมดจำนวน 58 คน แบ่งออกเป็น กลุ่ม II จำนวน 28 คน และกลุ่ม CI จำนวน 30 คน มีผู้ป่วยที่หยุดยา nefopam ก่อนครบ 48 ชั่วโมง ทั้งหมด 3 คน แบ่งเป็น 1 คนในกลุ่ม II และอีก 2 คนในกลุ่ม CI ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และโรคประจำตัว ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสองกลุ่มการศึกษา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลลักษณะทั่วไปของประชากรระหว่างกลุ่ม II และ CI

	Nefopam regimen		p-value
	II 20 mg IV q 6 h (n = 28)	CI 80 mg/day (n = 30)	
ages; years (mean $\pm$ sd)	72.0 $\pm$ 7.1	69.5 $\pm$ 7.0	0.168 ^a
sex; n (%)			1.000 ^b
• male	2 (7.1)	3 (10)	
• female	26 (92.9)	27 (90)	
weight; kg. (mean $\pm$ sd)	67.2 $\pm$ 10.7	64.5 $\pm$ 9.6	0.316 ^a
height; cm. (median, range)	155 (145 - 174)	151.5 (145 - 173)	0.204 ^c
underlying diseases; n (%)			
- Hypertension	20 (71.4)	20 (66.7)	0.780 ^d
- DM type 2	9 (32.1)	8 (26.7)	0.775 ^d

^a คำนวณโดยสถิติ unpaired t-test

^b คำนวณโดยสถิติ fisher's exact test

^c คำนวณโดยสถิติ Mann-Whitney U test

^d คำนวณโดยสถิติ chi-square

ปริมาณมอร์ฟีนสะสมนับจากการเริ่มให้ยาฉีดพ่นครั้งแรก จนถึงเวลา 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่มการศึกษา (p-value = 0.629, 0.666, 0.491 และ 0.579 ที่เวลา 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมงตามลำดับ) ดังตารางที่ 2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณมอร์ฟีนสะสมนับจากเริ่มให้ยา nefopam ครั้งแรก ที่เวลา 12, 24, 36 และ 48 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่ม II และ CI

เวลาหลังจากการเริ่มให้ยา nefopam (h)	Morphine consumption (mg); median (range)		<i>p-value</i> ^a
	Nefopam regimen		
	II 20 mg IV q 6 h (n = 28)	CI 80 mg/day (n = 30)	
0 – 12	2 (0 - 9)	2.5 (0 - 11)	0.629
0 – 24	3 (0 - 12)	4 (0 - 12)	0.666
0 – 36	3 (0 - 14)	6 (0 - 17)	0.491
0 – 48	4 (0 - 16)	6 (0 - 18)	0.579

^a คำนวณโดยสถิติ Mann-Whitney U test

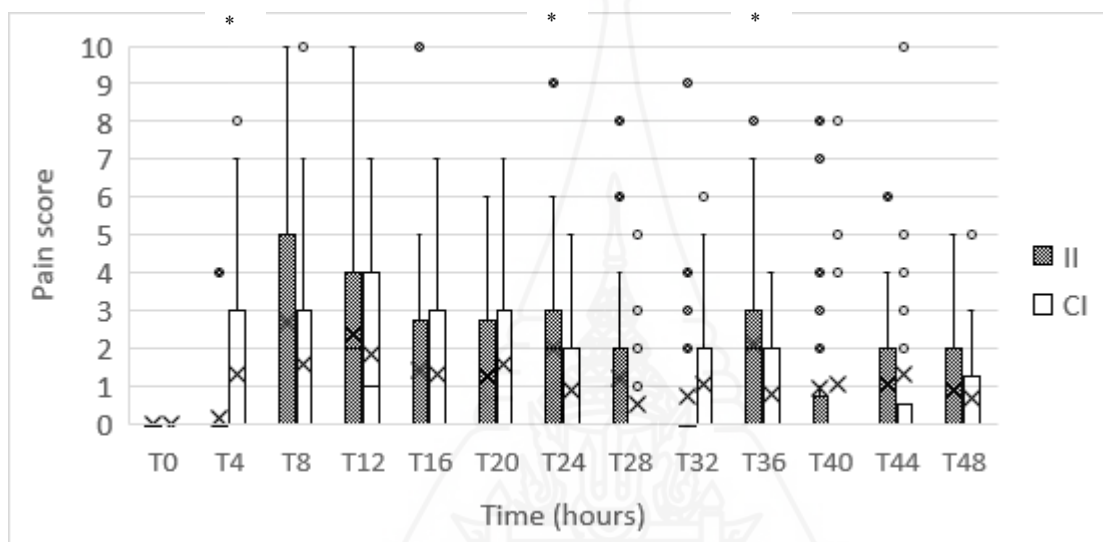
ในกลุ่ม II มีคนหยุดให้ยานีโอฟาม 1 คน หลังจากชั่วโมงที่ 24

ในกลุ่ม CI มีคนหยุดให้ยานีโอฟาม 2 คน หลังจากชั่วโมงที่ 40 และ 47.5

คะแนนความปวดระหว่างทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่เวลา 4, 24 และ 36 ชั่วโมง ที่เวลา 4 ชั่วโมง กลุ่ม II มีคะแนนความปวดที่ต่ำกว่าแบบ CI [*p-value* = 0.008] ในขณะที่เวลา 24 และ 36 ชั่วโมง ซึ่งเป็นเวลาก่อนการให้ยาบรรเทาปวดในกลุ่ม II กลุ่มที่ได้รับยาแบบ CI มีคะแนนความปวดน้อยกว่ากลุ่ม II อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [*p-value* = 0.020 และ 0.014 ที่เวลา 24 และ 36 ชั่วโมงตามลำดับ] ดังภาพที่ 2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference



ภาพที่ 2 Box และ whisker plots เปรียบเทียบการกระจายคะแนนความปวดทุก 4 ชั่วโมง หลังจากเริ่มให้ยา nefopam ครั้งแรก (T = 0) ระหว่างกลุ่ม II (intermittent infusion) และ CI (continuous infusion) กราฟแท่งแสดงควอเตอร์ที่ 1 ถึง 3 ขีดบนแสดงค่า upper whisker [$Q3 + 1.5 (IQR)$] จุดแสดงค่าสุดโต่ง (outliers) และ X แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความปวด
* p - value < 0.05 ที่เวลา T4 T24 และ T36

อาการไม่พึงประสงค์ที่พบในการศึกษาได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ และกระวนกระวาย โดยจำนวนผู้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่มการศึกษา ดังตารางที่ 3 ผู้ป่วย 3 คน ต้องหยุดยา nefopam และยาในกลุ่ม opioids ก่อนครบเวลา 48 ชั่วโมง (1 คนในกลุ่ม II และอีก 2 คนในกลุ่ม CI) เนื่องจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์ โดยอาการไม่บรรเทาแม้ได้รับการรักษาด้วยยาทางหลอดเลือดดำแล้ว (IV ondansetron และ dimenhydrinate)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 แสดงจำนวน และร้อยละ ผู้ที่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ระหว่างการให้ยาแบบ II และ CI

อาการไม่พึงประสงค์	จำนวนผู้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ n (%)		<i>p-value</i> ^a
	Nefopam regimen		
	II 20 mg IV q 6 h (n = 28)	CI 80 mg/day (n = 30)	
คลื่นไส้	17 (60.7)	15 (50)	0.441
อาเจียน	13 (46.4)	12 (40)	0.791
เวียนศีรษะ	4 (14.3)	4 (13.3)	1.000
กระวนกระวาย	0	1 (3.3)	1.000

^a คำนวณโดยสถิติ Mann-Whitney U test

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาเชิงทดลองดำเนินการไปข้างหน้าแบบสุ่มนี้เป็นการศึกษาแรกที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบปริมาณมอร์ฟีนสะสม คะแนนความปวด และอาการไม่พึงประสงค์ ในเวลา 48 ชั่วโมง ระหว่างการให้ยา nefopam แบบ intermittent infusion; II (nefopam 20 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ให้ซ้ำทุก 6 ชั่วโมง) และแบบ continuous infusion; CI (nefopam 80 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องในเวลา 24 ชั่วโมง) ร่วมกับการให้ยาระงับปวดแบบผสมผสานอื่น ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

การศึกษานี้เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2564 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกจำนวน 58 คน ถูกสุ่มให้ได้รับยา nefopam โดยแบ่งเป็นกลุ่ม II จำนวน 28 คน และกลุ่ม CI จำนวน 30 คน โดยใช้ block of four ทำให้มีตัวอย่างในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลพื้นฐานของทั้งสองกลุ่มการศึกษา (เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และโรคประจำตัว) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับยาระงับปวดก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด และหลังการผ่าตัดที่เหมือนกัน โดยการให้ยาระงับปวดหลังการผ่าตัดในปัจจุบัน เป็นการให้ยาระงับปวดแบบผสมผสาน เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการระงับอาการปวดลดปริมาณ และลดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในกลุ่ม opioids (Lavand'homme et al., 2022; Schug, Vijayan and Tanra, 2017) ซึ่งสามารถอธิบายได้ถึงผลการศึกษานี้ ที่มีปริมาณการใช้มอร์ฟีนสะสมในระยะเวลา 48 ชั่วโมงค่อนข้างน้อยในทั้งสองกลุ่มการศึกษา โดยกลุ่ม II มีค่ามัธยฐานของปริมาณมอร์ฟีนสะสมในระยะเวลา 48 ชั่วโมงอยู่ที่ 4 มิลลิกรัม และกลุ่ม CI 6 มิลลิกรัม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

จากผลการศึกษา เมื่อมีการควบคุมให้ทั้งสองกลุ่มการศึกษาได้รับยาาระงับปวดอื่นที่เหมือนกัน พบว่าทั้งสองกลุ่มการศึกษา มีปริมาณการใช้มอร์ฟินสะสมในระยะเวลา 48 ชั่วโมง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้ยังไม่มีการศึกษา ก่อนหน้าที่เปรียบเทียบประสิทธิภาพ ในการลดปริมาณการใช้มอร์ฟิน และผลในการระงับความปวดระหว่างทั้งสองวิธีนี้ โดยตรง แต่มีการศึกษาก่อนหน้าของ Du Manoir (2003), Mimoz (2001) และ Tramoni (2003) พบว่าการให้ยา nefopam ทางหลอดเลือดดำทั้งแบบ II และ CI มีประสิทธิภาพในการลดปริมาณการใช้มอร์ฟิน และสามารถระงับอาการปวดหลังการ ผ่าตัดได้ เมื่อให้ร่วมกับยาาระงับปวดชนิดอื่น

เมื่อประเมินคะแนนความปวดด้วยมาตรวัดความปวดแบบตัวเลข พบว่าคะแนนความปวดที่เวลา 4 ชั่วโมง ในกลุ่ม II น้อยกว่ากลุ่ม CI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจสามารถอธิบายได้จากเภสัชจลนศาสตร์ของการบริหารยาทางหลอดเลือดดำ กล่าวคือการบริหารยาแบบ II จะถึงระดับยาสูงสุดในเลือดเร็วกว่าการบริหารยาแบบ CI (Chambers, 2019) ยา nefopam มีค่าครึ่งชีวิตเฉลี่ย 4 ชั่วโมง (บริษัท ดีเคเอสเอช ประเทศไทย จำกัด, 2560) ทำให้ ณ เวลา 4 ชั่วโมง กลุ่ม CI ระดับยาจะอยู่ที่ ประมาณเพียงร้อยละ 50 ของค่าระดับยาเฉลี่ยที่สภาวะคงที่ (average steady-state concentration; $C_{ss,av}$) ดังนั้นกลุ่มที่ได้รับยาแบบ II จึงมีคะแนนความปวดที่น้อยกว่าแบบ CI และเมื่อพิจารณาคะแนนความปวด ณ ช่วงเวลาที่เป็นค่าความเข้มข้น ของระดับยาที่ต่ำสุดในเลือด (trough concentration) ของการบริหารยาแบบ II หรือคือก่อนให้ยาในรอบถัดไป เปรียบเทียบกับที่เวลาเดียวกัน คือที่เวลา 12, 24 และ 36 ชั่วโมง ของการให้ยาแบบ CI พบว่าที่เวลา 24 และ 36 กลุ่มที่ได้รับยาแบบ CI มีคะแนนความปวดที่น้อยกว่าการให้ยาแบบ II อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งที่เวลา 24 ชั่วโมงนับเป็นเวลา 6 เท่าของค่าครึ่ง ชีวิตของยา nefopam แล้ว หรือคือถึงระดับ steady state แล้ว ดังนั้นการให้ยาแบบ CI น่าจะทำให้มีระดับยาอยู่ในช่วงการ รักษาได้อย่างคงที่มากกว่าแบบ II และควบคุมความปวดได้ดีกว่าแบบ II ที่เวลา 24 ชั่วโมงขึ้นไป

ผลข้างเคียงที่พบในเวลาที่ทำการศึกษา ได้แก่ อาการคลื่นไส้ (ร้อยละ 55) อาเจียน (ร้อยละ 43) เวียนศีรษะ (ร้อยละ 14) และกระวนกระวาย (ร้อยละ 1.7) ในการศึกษาผู้ป่วยจะได้รับเป็น paracetamol with codeine 300/15 มิลลิกรัม 1 เม็ดทุก 6 ชั่วโมง และ IV PCA มอร์ฟิน ซึ่งยาในกลุ่ม opioids พบอาการคลื่นไส้ อาเจียน มากกว่าร้อยละ 10 อาการวิงเวียนพบร้อยละ 6 อาการกระวนกระวายพบร้อยละ 5 (Kim et al., 2018) และยา nefopam อาการคลื่นไส้ อาเจียนพบได้ร้อยละ 10 อาการวิงเวียนพบได้ ร้อยละ 1 และอาการกระวนกระวาย พบได้ร้อยละ 0.1 (บริษัท ดีเคเอสเอช ประเทศไทย จำกัด, 2560) ดังนั้นผลข้างเคียงที่เกิดอาจเป็นจากการให้ยาดังกล่าวร่วมกัน

ในการศึกษานี้มีผู้ที่ต้องออกจากการศึกษา 3 ราย เนื่องจากเกิดอาการไม่พึงประสงค์ (คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ กระวนกระวาย) ในประชากรไทยพบผู้ที่มีการทำงานของเอนไซม์ CYP2D6 ที่สูงกว่าปกติ (ultrarapid metabolizer) อยู่ร้อยละ 5 ถึง 7 (Sirirat Rattana-arpa and Patcharee Sriswasdi, 2017) ดังนั้นจึงอาจสามารถอธิบายได้จากผลของภาวะพันธุกรรม ของยีน CYP2D6 ต่อเภสัชจลนศาสตร์ของยา codeine จากการศึกษาของ Sirirat Rattana-arpa, et al. (2017) และ Dagostino, et al. (2018) พบว่าผู้ป่วยที่มีการทำงานของเอนไซม์ CYP2D6 ที่สูงกว่าปกติจะมีการเปลี่ยน codeine เป็นมอร์ฟิน ที่เพิ่มขึ้น ซึ่งมอร์ฟินเป็นเมทาบอไลต์ที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ดังนั้นจึงเพิ่มโอกาสการเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยาได้มากกว่า คนทั่วไป

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

การศึกษานี้มีข้อจำกัด ได้แก่ (1) เป็นการศึกษาในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมแบบประจําและได้รับยา
ระงับปวดต่างๆ ตามแบบแผนในการศึกษา ดังนั้นผลการศึกษานี้ไม่สามารถใช้อ้างอิงในผู้ป่วยที่ผ่าตัดชนิดอื่นได้ (2) การให้ยา
nefopam ร่วมกับยาในกลุ่ม opioids ซึ่งมีรายงานอาการไม่พึงประสงค์ที่เหมือนกัน ได้แก่ อาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ
และกระวนกระวาย ทำให้ไม่สามารถสรุปผลข้างเคียงที่เกิดจากยา nefopam ได้อย่างชัดเจน (3) ในการศึกษาไม่ได้ทำการ
ปกปิดวิธีบริหารยาแก่ผู้เข้าร่วมการศึกษา จึงอาจส่งผลต่อคะแนนความปวดที่ตอบได้ (4) การศึกษานี้ไม่ได้มีการเจาะวัดระดับ
ยาในเลือด ทำให้ไม่สามารถทราบถึงเภสัชจลนศาสตร์ที่สัมพันธ์ต่อประสิทธิภาพระหว่างการบริหารยาทั้ง 2 วิธีได้

จากผลการศึกษาที่พบการให้ยาแบบ CI มีแนวโน้มควบคุมอาการปวดได้ดีกว่าแบบ II ตั้งแต่ชั่วโมงที่ 24 จึงควรเพิ่ม
การให้ยาในขนาดโดม (loading dose) ในตอนต้นโดยให้ยาในขนาด 20 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำเป็นระยะเวลา
อย่างน้อย 1 ชั่วโมง เพื่อให้ระดับยาในเลือดถึงระดับการรักษาได้เร็วควบคุมอาการปวดในช่วง 24 ชั่วโมงแรกควบคู่กับการ
บริหารยาแบบ CI ในอนาคตอาจศึกษาเพิ่มเติมถึงการบริหารยา nefopam ในขนาด 60 มิลลิกรัม ซึ่งเป็นขนาดที่แนะนำใน
การระงับอาการปวดเช่นกันเพื่อลดผลข้างเคียงที่พบ (อาการคลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ กระวนกระวาย) จากการให้ยา
nefopam ร่วมกับการให้ยาในกลุ่ม opioids รวมทั้งอาจมีการปรับลดขนาดยาในกลุ่ม opioids หรือให้ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียน
ป้องกันไว้ก่อน

จากผลการศึกษานี้สามารถนำไปประกอบการเลือกวิธีการบริหารยา nefopam เพื่อระงับปวดหลังการผ่าตัด
เปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยให้ยา nefopam ขนาด 20 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำในระยะเวลา 1 ชั่วโมง 1 ครั้ง ตอนเริ่มต้น
ตามด้วยการบริหารยา nefopam ขนาด 80 มิลลิกรัม หรือ 60 มิลลิกรัม หยดเข้าทางหลอดเลือดดำซ้ำๆ อย่างต่อเนื่องใน
เวลา 24 ชั่วโมง ร่วมกับการให้ยาระงับปวดผสมผสานอื่น ประกอบกับการให้ยาแก้คลื่นไส้ อาเจียนป้องกันไว้ก่อน เพื่อเพิ่มประ
สิทธิภาพในการระงับปวด และลดผลข้างเคียงจากการใช้ยา

เอกสารอ้างอิง

- Spitael D, Mamouris P, Vaes B, Smeets M, Luyten F, Hermens R, et al. (2020). Epidemiology of knee
osteoarthritis in general practice: a registry-based study. *British Medical Journal open*, 10(1), 1-2.
- Ferguson RJ, Palmer AJ, Taylor A, Porter ML, Malchau H, Glyn-Jones S. (2018). Hip replacement. *The
Lancet*, 392(10158), 1662-71.
- Price AJ, Alvand A, Troelsen A, Katz JN, Hooper G, Gray A, et al. (2018). Knee replacement. *The Lancet*,
392(10158), 1672-82.
- Grosu I, Lavand'homme P, Thienpont E. (2014). Pain after knee arthroplasty: an unresolved issue. *Knee
Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 22(8), 1744-58.
- De Luca ML, Ciccarello M, Martorana M, Infantino D, Mauro GL, Bonarelli S, et al. (2018). Pain monitoring
and management in a rehabilitation setting after total joint replacement. *Medicine*, 97(40), 1-7.
- Lv J, Huang C, Wang Z, Ou S. (2020). Adductor canal block combined with local infiltration analgesia
versus isolated adductor canal block in reducing pain and opioid consumption after total knee



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *Journal of International Medical Research*, 48(8), 1-12.
- Lavand'homme PM, Kehlet H, Rawal N, Joshi GP. (2022). Pain management after total knee arthroplasty: PROcedure SPECific Postoperative Pain Management recommendations. *European journal of anaesthesiology*, 39(9), 743-57.
- Remérand F, Le Tendre C, Rosset P, Peru R, Favard L, Pourrat X, et al. (2013). Nefopam after total hip arthroplasty: role in multimodal analgesia. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, 99(2), 169-74.
- ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. (2562). แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด. สืบค้นเมื่อ 20 กันยายน 2563, จาก <http://www.anesthai.org/public/rcat/Documents/document/1559269929-หนังสือ-แนวทางพัฒนาการระงับปวดเฉียบพลันฯ.pdf>
- บริษัท ดีเคเอสเอช ประเทศไทยจำกัด. (2560). Acupan (package insert). กรุงเทพมหานคร
- Du Manoir B, Aubrun F, Langlois M, Le Guern M, Alquier C, Chauvin M, et al. (2003). Randomized prospective study of the analgesic effect of nefopam after orthopaedic surgery. *British journal of anaesthesia*, 91(6), 836-41.
- Mimoz O, Incagnoli P, Josse C, Gillon MC, Kuhlman L, Mirand A, et al. (2001). Analgesic efficacy and safety of nefopam vs. propacetamol following hepatic resection. *Anaesthesia*, 56(6), 520-5.
- Tramoni G, Viale J, Cazals C, Bhageerutty K. (2003). Morphine-sparing effect of nefopam by continuous intravenous injection after abdominal surgery by laparotomy. *European Journal of Anaesthesiology*, 20(12), 990-2.
- Merle J, Vandroux D, Odin I, Dupuis J, Bougault A, Mehaddi Y, et al. (2005). Analgesic effect of continuous intravenous nefopam after urological surgery. *Annales francaises d'anesthesie et de reanimation*, 24(1), 13-8.
- Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175-91.
- Schug SA, Vijayan R and Tanra AH. (2017) Management of postsurgical pain in adults: Pharmacotherapy and regional anesthesia. cited 2020 September 17, Available from: <https://www.iasppain.org/files/2017GlobalYear/FactSheets/5.%20Postsurgical%20Pain%20Management.Schug-EE.pdf>
- Chambers DJ. (2019). Principles of intravenous drug infusion. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 20(1), 61-4.
- Kim JY, Kim JH, Yee J, Song SJ, Gwak HS. (2018). Risk factors of opioid-induced adverse reactions in elderly male outpatients of Korea Veterans Hospital. *BMC geriatrics*, 18(1), 293.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

-
- Rattana-arpa S and Sriswasdi P. (2017). Pharmacogenomics: new challenges for Thai anesthesiologists. Journal of the medical association of Thailand, 100(7), 250-8.
- Dagostino C, Allegri M, Napolioni V, D'Agnelli S, Bignami E, Mutti A, et al. (2018). CYP2D6 genotype can help to predict effectiveness and safety during opioid treatment for chronic low back pain: results from a retrospective study in an Italian cohort. Pharmacogenomics and personalized medicine, 11, 179-91.





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19

จากการติดตามที่ระยะเวลา 3 เดือน ในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอบำบ่ง จังหวัดหนองคาย

Prevalence and Factors Associated with Post-COVID-19 Infection from a Follow-up Period of 3 Months in the Area of Nam Mong Sub-district, Tha Bo District, Nong Khai Province

จิราภรณ์ ไชยจันทร์ (Jiraporn Chaichanporm)¹ ทิพญา หาแก้ว (Thippaya Hakaew)²สรญา แสนมานโนช (Soraya Saenmanot)³

บทคัดย่อ

โรคโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ ซึ่งถือเป็นปัญหาทางด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยและทั่วโลก การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอบำบ่ง จังหวัดหนองคาย โดยได้ศึกษาในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมง ช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 295 คน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 170 คน จากการสุ่มจับฉลากจากเลขที่ประจำตัวผู้ป่วย (HN) เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Fisher's exact probability test ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 67.65) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 36.47) มีช่วงอายุตั้งแต่ 18-29 ปี (ร้อยละ 68.24) ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (ร่างกายสมส่วน) (ร้อยละ 46.47) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 63.53) สำหรับความชุกของผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 มีจำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 86.47 (95%CI = 62.09-74.00) โดยกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่มีอาการทุกวัน 3 อันดับแรก ได้แก่ อ่อนเพลีย (ร้อยละ 14.71) (95%CI = 9.74-20.93) ปวดกล้ามเนื้อ/ปวดเมื่อยตามตัว (ร้อยละ 13.53) (95%CI = 8.77-19.60) และผื่น (ร้อยละ 12.35) (95%CI = 7.81-18.26) โดยปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อาชีพ และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย การป้องกันไอหรือจามแบบไม่หันตั้งตัว การล้างมือ และระยะเวลาในการได้รับวัคซีนโควิด-19 เข็มสุดท้าย มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยผู้ป่วยร้อยละ 98.24 มีภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวลในระดับน้อย ผู้ป่วยทั้งหมดมีความวิตกกังวลในระดับน้อยและไม่มีอาการนอนไม่หลับ (ร้อยละ 100) นอกจากนี้ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะหายใจลำบาก (ร้อยละ 64.71) การวิจัยนี้จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการรักษา การติดตาม และการส่งต่อผู้ป่วยให้เข้าถึงบริการสุขภาพที่เหมาะสมต่อไป เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวได้

คำสำคัญ ภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 โรคโควิด-19 ภาวะลองโควิด-19

¹ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 63041400233@udru.ac.th

² นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 63041400215@udru.ac.th

³ ดร. ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี Sorayasaenmanot@gmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Abstract

COVID-19 is a new emerging disease. This is considered an important medical and public health problem in Thailand and around the world. This research aims to study the prevalence and factors associated with post-COVID-19 infection. In the area of Nam Mong Subdistrict, Tha Bo District, Nong Khai Province. It was studied in COVID-19 patients. who received treatment at Nam Mong Subdistrict Health Promoting Hospital During the period from 1 March 2022 to 31 March 2023, there were 295 people. A total sample of 170 people was obtained by random drawing from patient identification numbers (HN). Data were collected using questionnaires. Data were analyzed using Fisher's exact probability test. The results showed that Most of the patients were female (67.65%), engaged in agriculture (36.47%), and had an age range of 18-29 years (68.24%). Their BMI was within the normal range. (Body proportions) (46.47%), no underlying diseases (63.53%). For the prevalence of patients with symptoms of post-COVID-19 infection, there were 147 people, accounting for 86.47% (95%CI = 62.09-74.00) by symptoms of post-COVID-19 infection. The top 3 daily symptoms were decreased appetite (14.71%) (95%CI = 9.74-20.93), muscle pain/body aches (13.53%) (95%CI = 8.77-19.60). and hair loss (12.35%) (95%CI = 7.81-18.26) by personal factors such as occupation and health behavior factors such as wearing a mask Preventing unexpected coughing or sneezing, washing hands, and the timing of receiving the last dose of COVID-19 vaccine are related to the development of post-COVID-19 infection. Statistically significant at the 0.05 level, 98.24% of patients had low levels of depression and anxiety. All patients had low levels of anxiety and no insomnia (100%). In addition, most did not have dyspnea (64.71%). This research is therefore beneficial for treatment planning, follow-up, and referrals. Continue to provide patients with access to appropriate health services. This is to prevent long-term complications.

Keywords: Post-COVID-19 infection, COVID-19, COVID-19 testing situation



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

ที่ผ่านมาสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เป็นปัญหาสำคัญในหลายประเทศ วันที่ 15 พฤษภาคม 2566 มีจำนวนผู้ติดเชื้อมากกว่า 674 ล้านคน และเสียชีวิตมากกว่า 6.7 ล้านคนทั่วโลก (World Health Organization, 2023) โดยอาการของโรคนี้นี้ตั้งแต่ไม่มีอาการ อาการเหมือนไข้หวัด ไอ เจ็บคอ ลิ้นไม่รับรส จมูกไม่ได้กลิ่น จนถึงอาการรุนแรงติดเชื้อในปอด ระบบทางเดินหายใจล้มเหลว และอาจถึงขั้นเสียชีวิตได้ ด้วยเหตุนี้ มาตรการควบคุมโรค และแนวทางการดูแลการติดเชื้อเฉียบพลันของโรคโควิด-19 จึงมีการพัฒนาเพื่อรับมือกับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ชนิดดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นการจัดการอาการในระยะการติดเชื้อเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนระหว่างการติดเชื้อระยะเฉียบพลัน ได้แก่ กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (ARDS) ภาวะหลอดเลือดอุดตัน (Thromboembolism) อาการไตวายเฉียบพลัน (Acute Kidney Injury) และกลุ่มอาการการทำหน้าที่ผิดปกติของหลายอวัยวะ (Multi-organ failure) เป็นต้น การติดตามอาการของผู้ป่วยโรคโควิด-19 หลังการติดเชื้อพบว่า ในผู้ป่วยที่ฟื้นตัวจากการติดเชื้อแล้วจำนวนหนึ่งยังคงมีอาการหลงเหลืออยู่ (กรมควบคุมโรค, 2565) ภาวะที่พบผลกระทบระยะยาวของการติดเชื้อโควิด-19 นั้นมีอยู่หลากหลายชื่อไม่ว่าจะเป็น Long COVID-19 (ลองโควิด), Post-COVID condition, Long-haul COVID, Post-acute COVID-19, Post-COVID-19 syndrome หรือ Chronic COVID (รพีพรรณ รัตนวงศ์นรา มอรัตน์, 2565) องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้นิยามชื่อเป็นภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 และกำหนดการวินิจฉัยทางคลินิก (Clinical diagnosis) ว่าภาวะหลังการติดเชื้อโควิด-19 (Post COVID-19 conditions) (World Health Organization, 2565) เป็นภาวะที่พบในผู้ป่วยที่มีประวัติการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 มักพบโดยมากใน 3 เดือนหลังจากช่วงการติดเชื้อระยะเฉียบพลัน และต้องแสดงอาการเป็นเวลาอย่างน้อย 2 เดือน กลุ่มอาการดังกล่าวอาจเป็นอาการใหม่ที่เกิดขึ้นหลังจากหายจากการติดเชื้อโควิด-19 แล้ว หรือเป็นอาการหลงเหลืออยู่เดิม แม้ผ่านช่วงฟื้นตัวจากการติดเชื้อมาแล้ว (องค์การอนามัยโลก, 2565)

สำหรับในประเทศไทย วันที่ 17 ธันวาคม 2565 พบจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อ 4,715,489 ราย และเสียชีวิตสะสมรวม 33,392 ราย (กรมควบคุมโรค, 2565) ผู้ที่มีการติดเชื้อโควิด-19 ทุกรายจึงควรได้รับการติดตามประเมินอาการหลงเหลือหลังจากการรักษาจากบุคลากรสาธารณสุข โดยกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ คุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของผู้ติดเชื้อ อาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่พบได้บ่อย ได้แก่ อ่อนเพลีย หายใจตื้นๆ หายใจไม่เต็มอิ่ม เหนื่อยง่าย ใจสั่น แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก ปวดศีรษะ ปวดตามข้อ ปวดกล้ามเนื้อ ปวดเมื่อยตามตัว ปวดหู ไอเรื้อรัง มีเสมหะ การได้กลิ่นบกพร่อง การรับรสบกพร่อง ตาแดง อายากอาหารลดลง ผอมลง หงุดหงิดง่าย รอบเดือนมาไม่ปกติ ถ่ายเหลว และอาการอื่นๆ ที่พบร่วมด้วย ได้แก่ ภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล และมีปัญหาด้านการนอนไม่หลับ (สำนักกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2565) อาการเหล่านี้มีผลต่อภาวะสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ ผู้ติดเชื้อไม่สามารถใช้ชีวิตคนเดียว ไม่สามารถทำงานคนเดียวได้ และไม่สามารถทำกิจกรรมหรือทำหน้าที่ต่างๆ ได้ตามปกติ หรือเกิดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ ความสามารถในการดำเนินชีวิตประจำวันลดลง มีปัญหาสุขภาพจิต และอาจส่งผลให้ออกจากงานได้ ทำให้สูญเสียรายได้ อาการหลงเหลือจากการติดเชื้อโควิด-19 จึงเป็นอาการที่ต้องให้ความสำคัญและติดตามประเมินอาการผู้ติดเชื้อโควิด-19 อย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินและป้องกันปัญหาดังกล่าว (กรมควบคุมโรค, 2565)

ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังพบว่าการติดเชื้อโควิด-19 เป็นจำนวนมาก เนื่องจากวัฒนธรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประชาชนมีการรวมกลุ่มรับประทานอาหารร่วมกัน มีการรวมกลุ่มการจัดงานประเพณีต่างๆ จึงส่งผลให้มี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

การติดเชื้อโรคโควิด-19 และยังพบว่า ผู้ติดเชื้อโรคโควิด-19 ส่วนหนึ่งยังคงมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 มีอาการผิดปกติต่างๆ ที่สังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน (กรมควบคุมโรค, 2565) สำหรับในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดหนองคาย มีประชาชนในหมู่บ้านเดินทางไปทำงานที่อื่น ส่วนมากจะเป็นงานรับจ้างทั่วไป เช่น งานก่อสร้าง โรงงานน้ำแข็ง เป็นต้น แล้วนำเชื้อโรคโควิด-19 มาแพร่กระจายให้บุคคลในครอบครัวและแพร่กระจายต่อไปยังประชาชนในหมู่บ้าน จึงส่งผลให้มีจำนวนผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่ได้รับแจ้งการติดเชื้อจากอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน (อสม.) และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดหนองคาย ในวันที่ 1 มีนาคม 2565 จนถึงวันที่ 31 มีนาคม 2566 มีผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 295 คน หมู่บ้านในเขตรับผิดชอบ 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านน้ำโมง, หมู่ที่ 2 บ้านโคกถ้ำ, หมู่ที่ 3 บ้านห่ม, หมู่ที่ 4 บ้านผาง, หมู่ที่ 5 บ้านอุมเย็น, หมู่ที่ 8 น้ำโมง (ศรีชมภูองค์ตื้อ) และหมู่ที่ 11 บ้านโนนสาวท และยังพบว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 จำนวนหนึ่งยังคงพบว่ามีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 เนื่องจากสภาพร่างกายของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน โดยปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ค่าดัชนีมวลกาย หรือการประกอบอาชีพ อาจทำให้มีความเสี่ยงในการมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ตลอดจนปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การไม่สวมหน้ากากอนามัย การไม่ล้างมือ หรือการไม่ออกกำลังกายซึ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อโรคโควิด-19 เข้าไปในร่างกายและมีแนวโน้มที่จะพบกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 เพิ่มมากยิ่งขึ้นในอนาคต อาจเกิดภาวะแทรกซ้อน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยและส่งผลให้ถึงขั้นเสียชีวิตได้ ดังนั้นจึงควรมีการติดตาม ประเมิน และคัดกรองอาการที่ผิดปกติ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการวางแผนการจัดการดูแล การวางแผนการรักษา การฟื้นฟูสุขภาพ และการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยยืนยันความผิดปกติหรือเข้ารับการรักษาขั้นสูง และเพื่อการนำไปวางแผนฟื้นฟูสุขภาพ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวได้ (กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยผลการศึกษาของศุภานัน วงศ์เสริมสิน และคณะ (2565, น.233-240) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้แก่ เพศชาย และการได้รับวัคซีนโควิด-19 ครบ 2 เข็ม ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของธีรพงศ์ ตัญเจริญสุขจิต (2566, น.51-59) ที่พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้แก่ เพศหญิง และการติดเชื้อระดับรุนแรง นอกจากนี้การศึกษานี้ของภุชงค์ วงศ์ธีรรัฐ (2566, น.141-150) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้แก่ เพศ อายุ ค่าดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติการได้รับวัคซีน และความรุนแรงของการติดเชื้อ

แต่ด้วยเพราะเป็นโรคอุบัติใหม่ มีข้อมูลการศึกษาที่จำกัด การศึกษาเรื่องความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในประเทศไทย ยังคงพบว่ามีน้อย งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จากการติดตามที่ระยะเวลา 3 เดือน ในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดหนองคาย เพื่อจะสามารถนำไปพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องของโรคโควิด-19 ภายหลังการรักษาได้และสามารถนำไปวางแผนฟื้นฟูสุขภาพหรือการรักษา ฟื้นฟู ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวต่อไป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอท่าบ่อ จังหวัด

หนองคาย

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ
กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19

จากกรอบแนวคิดได้อาศัยทฤษฎีโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal relationship modal) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์
เชิงสาเหตุของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19

โดยภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 คือ อาการหลงเหลือหลังติดเชื้อโควิด-19 ภายในระยะเวลา 3 เดือน อาการ
ที่พบส่วนใหญ่ ได้แก่ อาการอยากอาหารลดลง อาการปวดกล้ามเนื้อหรือปวดเมื่อยตามตัว อาการผมร่วง อาการนอนไม่หลับ
อาการปวดตามข้อ อาการอ่อนเพลีย อาการเหนื่อยง่าย อาการปวดศีรษะ อาการหงุดหงิดง่าย เป็นต้น ซึ่งอาการที่พบและ
ระดับความรุนแรงจะขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ เพราะในแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน
โดยในบางรายอาจมีภาวะซึมเศร้า วิตกกังวล นอนไม่หลับ และหายใจลำบากร่วมด้วย ซึ่งมีความจำเป็นต้องมีการประเมิน
อาการเหล่านี้เพิ่มเติม เพื่อจะได้ทราบถึงระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น จึงนำไปสู่การวางแผนการรักษาผู้ป่วยที่เหมาะสม
และทัน่วงที เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Analytic study) โดยการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยโรคโควิด-19 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมง ช่วงเวลาวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2566 เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ผู้ป่วยโรคโควิด-19 เข้ามาได้รับการรักษา ซึ่งมีผู้ป่วยโรคโควิด-19 จำนวน 295 คน หาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากร โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และกำหนดระดับความผิดพลาดไม่เกินร้อยละ 5 ใช้สูตรของ Taro Yamane (1967) จึงได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 170 คน จากการสุ่มจับฉลากจากเลขที่ประจำตัวผู้ป่วย (HN)

เกณฑ์ในการคัดเข้า คือ ผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่สามารถอ่านออกเขียนได้มีประวัติการติดเชื้อโควิด-19 ยืนยันผลติดเชื้อด้วยการตรวจ ATK มีผลเป็นบวก เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมง ช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566

เกณฑ์ในการคัดออก คือ ผู้ป่วยที่ไม่สะดวกเข้าร่วมโครงการวิจัยและต้องการยกเลิกการเป็นอาสาสมัครภายหลังที่เข้าร่วมโครงการวิจัย, ผู้ป่วยที่ไม่พึงประสงค์ให้สอบถามหรือไม่สะดวกในการให้ข้อมูล, ผู้ป่วยที่มีอาการหนัก เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการหมดสติ ที่ภายหลังย้ายไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น และผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามหรือขาดการติดต่อ

เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ (2) ข้อมูลอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 (3) ข้อมูลอาการเฉพาะ ประกอบด้วย 1) แบบประเมินภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล (2Q,9Q) 2) แบบประเมินภาวะวิตกกังวล (GAD-7) 3) แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index : ISI) และ 4) แบบประเมินภาวะหายใจลำบาก (mMRC) แบบสอบถามทั้ง 3 ส่วน มีค่าความสอดคล้องของเนื้อหาของแบบสอบถาม (Index of Item-Objective Congruence : IOC) สูงกว่า 0.60 ทุกข้อ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลร่วมกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครประจำหมู่บ้าน โดยการสอบถามและสัมภาษณ์ ในการประเมินอาการของอาการเฉพาะมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขช่วยตรวจสอบข้อมูลและให้คำแนะนำตลอดการเก็บข้อมูล และมีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.76 เป็นของแบบวัดอาการเฉพาะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ การวิเคราะห์ 95% CI และวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยการทดสอบค่า Fisher's exact probability test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี เลขที่หนังสือรับรอง อว0622.7/080 การรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้รหัสแทนชื่อกลุ่มตัวอย่าง ไม่ใช้ข้อมูลที่ระบุตัวตนในการวิเคราะห์ข้อมูล และใช้เฉพาะข้อมูลที่จำเป็นในภาพรวมของการศึกษาในการวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น นอกจากนี้ ข้อมูลถูกเก็บไว้โดยผู้วิจัยและทำลายทิ้งภายในระยะเวลา 1 ปี หลังเสร็จสิ้นการศึกษาวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ผลการวิจัย

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จากการติดตามที่ระยะเวลา 3 เดือน ในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดหนองคาย ผลการวิจัยเป็นดังนี้

1. ความชุกของกลุ่มอาการภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19

ผลการศึกษาความชุกของกลุ่มอาการภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดหนองคาย จากกลุ่มตัวอย่าง 170 คน พบว่า ความชุกของผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 คิดเป็นร้อยละ 86.47 (95%CI = 62.09-74.00) โดยความชุกของกลุ่มอาการที่มีอาการทุกวัน เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ อาการอยากอาหารลดลง (ร้อยละ 14.71) (95%CI = 9.74-20.93) อาการปวดกล้ามเนื้อ/ปวดเมื่อยตามตัว (ร้อยละ 13.53) (95%CI = 8.77-19.60) และมีอาการผื่น (ร้อยละ 12.35) (95%CI = 7.81-18.26) ส่วนความชุกของกลุ่มอาการที่เป็นบางวัน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ เรียงลำดับจากมากไปน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย (ร้อยละ 30.59) (95%CI = 23.76-38.10) อาการเหนื่อยง่ายและอาการปวดศีรษะ (ร้อยละ 27.06) (95%CI = 20.54-34.39) และมีอาการอยากอาหารลดลง (ร้อยละ 26.47) (95%CI = 20.00-33.77) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 (n=170)

อาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19	จำนวน	ร้อยละ	95 % CI
ภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19			
มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19	147	86.47	62.09-74.00
ไม่มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19	23	13.53	8.77-19.60
กลุ่มอาการที่มีอาการทุกวัน			
อาการอยากอาหารลดลง	25	14.71	9.74-20.93
อาการปวดกล้ามเนื้อ/ปวดเมื่อยตามตัว	23	13.53	8.77-19.60
อาการผื่น	21	12.35	7.81-18.26
อาการนอนไม่หลับ	11	6.47	3.27-11.28
อาการปวดตามข้อ	8	4.71	2.05-9.06
กลุ่มอาการเป็นบางวัน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์			
อาการอ่อนเพลีย	52	30.59	23.76-38.10
อาการเหนื่อยง่ายและอาการปวดศีรษะ	46	27.06	20.54-34.39
อาการอยากอาหารลดลง	45	26.47	20.00-33.77
อาการหุดหงิดง่าย	26	15.29	10.24-21.60
อาการปวดกล้ามเนื้อ/ปวดเมื่อยตามตัว	21	12.35	7.81-18.26



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19

2.1 ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ผู้ป่วยโรคโควิด-19 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 67.65) อยู่ในกลุ่มอายุ 18-29 ปี (ร้อยละ 68.24) จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 29.41) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 36.47) มีดัชนีมวลกายในเกณฑ์ปกติ (ร่างกายสมส่วน) (ร้อยละ 46.47) ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 63.53) และมีโรคประจำตัว (ร้อยละ 36.47) โดยเป็นกลุ่มโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 41.94) สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้แก่ อาชีพ (P-value= 0.048) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 (n=170)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	(ร้อยละ)	มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)	X ²	df	p-value
เพศ					2.82	1	0.088
ชาย	55	(32.35)	44 (25.88)	11 (6.47)			
หญิง	115	(67.65)	103 (60.59)	12 (7.06)			
อายุ					1.99	3	0.132
18-29 ปี	116	(68.24)	104 (61.18)	12 (7.06)			
30-44 ปี	43	(25.30)	35 (20.59)	8 (4.71)			
45-59 ปี	6	(3.53)	4 (2.35)	2 (1.18)			
60 ปีขึ้นไป	5	(2.93)	4 (2.35)	1 (0.58)			
ระดับการศึกษา					11.49	6	0.354
ต่ำกว่าประถมศึกษา	11	(6.47)	10 (5.89)	1 (0.58)			
ประถมศึกษา	37	(21.76)	29 (17.06)	8 (4.70)			
มัธยมศึกษาตอนต้น	50	(29.41)	43 (25.29)	7 (4.12)			
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	39	(22.94)	35 (20.59)	4 (2.35)			
อนุปริญญา/ปวส.	14	(8.24)	13 (7.65)	1 (0.59)			
ปริญญาตรี	17	(10.00)	15 (8.82)	2 (1.18)			
สูงกว่าปริญญาตรี	2	(1.18)	1 (0.59)	1 (0.59)			
อาชีพ					16.56	6	0.048
ค้าขาย	9	(5.29)	6 (3.53)	3 (1.76)			
ธุรกิจส่วนตัว	14	(8.24)	12 (7.06)	2 (1.18)			
เกษตรกรรม	62	(36.47)	55 (32.35)	7 (4.12)			
รับจ้างทั่วไป	27	(15.88)	20 (11.76)	7 (4.12)			
ข้าราชการ/พนักงาน-รัฐวิสาหกิจ	8	(4.71)	6 (3.53)	2 (1.18)			
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	29	(17.06)	28 (16.47)	1 (0.59)			
นักเรียน/นักศึกษา	21	(12.35)	20 (11.76)	1 (0.59)			



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน	(ร้อยละ)	มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)	X ²	df	p-value
ดัชนีมวลกาย					7.56	4	0.157
น้อยกว่า 18.5 (ผอมหรือน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์)	5	(2.94)	4 (2.35)	1 (0.59)			
18.6-22.9 (ร่างกายสมส่วน)	79	(46.47)	70 (41.18)	9 (5.29)			
23-24.9 (ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนระดับที่ 1)	42	(24.71)	39 (22.94)	3 (1.77)			
25-29.9 (โรคอ้วนหรือโรคอ้วนระดับที่ 2)	41	(24.12)	31 (18.24)	10 (5.88)			
มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ขึ้นไป (โรคอ้วนอันตรายหรือโรคอ้วนระดับที่ 3)	3	(1.76)	2 (1.18)	1 (0.58)			
โรคประจำตัว					1.85	1	0.776
ไม่มีโรคประจำตัว	108	(63.53)	94 (55.29)	14 (8.24)			
มีโรคประจำตัว	62	(36.47)	53 (31.18)	9 (5.29)			

หมายเหตุ : ช่วงอายุใช้เกณฑ์ของศูนย์อนามัยที่ 9 และดัชนีมวลกายใช้เกณฑ์ของกรมควบคุมโรค

2.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยโควิด-19 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 70.00) และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 56.47) ส่วนใหญ่มีการออกกำลังกาย (ร้อยละ 84.71) สวมหน้ากากอนามัยบางครั้ง (ร้อยละ 61.76) และมีการป้องกันไอ จาม แบบไม่ทันตั้งตัวโดยใช้มือปิดปากหรือจมูก (ร้อยละ 65.29) ส่วนใหญ่ล้างมือด้วยน้ำเปล่า (ร้อยละ 76.47) ตลอดจนได้รับวัคซีนโควิด-19 จำนวน 2 เข็ม (ร้อยละ 90.00) โดยได้รับวัคซีนโควิด-19 มากกว่า 3 เดือนขึ้นไป (ร้อยละ 50.58) สำหรับปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้แก่ การสวมหน้ากากอนามัย (P-value = 0.012) การป้องกันไอ จาม แบบไม่ทันตั้งตัว (P-value = <0.001) การล้างมือ (P-value = <0.001) ระยะห่างของการได้รับวัคซีน (P-value = <0.001) ดังตารางที่ 3



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพกับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 (n=170)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน	(ร้อยละ)	มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)	X ²	df	p-value
การสูบบุหรี่					1.69	1	0.660
ไม่สูบบุหรี่	119	(70.00)	102 (60.00)	17 (10.00)			
สูบบุหรี่	51	(30.00)	45 (26.47)	6 (3.53)			
การดื่มแอลกอฮอล์					2.07	1	0.177
ไม่ดื่มแอลกอฮอล์	96	(56.47)	86 (50.59)	10 (5.88)			
ดื่มแอลกอฮอล์	74	(43.53)	61 (35.88)	13 (7.65)			
การออกกำลังกาย					3.42	1	0.128
ไม่ได้ออกกำลังกาย	26	(15.29)	20 (11.76)	6 (3.53)			
ได้ออกกำลังกาย	114	(84.71)	127 (74.71)	17 (10.00)			
การสวมหน้ากากอนามัย					2.53	2	0.012
สวมทุกครั้ง	30	(17.65)	25 (14.71)	5 (2.94)			
สวมบางครั้ง	105	(61.76)	87 (51.17)	18 (10.59)			
ไม่สวมเลย	35	(20.59)	35 (20.59)	0			
การป้องกันไอ จาม แบบไม่หันตัว					7.62	3	<0.001
ไม่ได้สวมใส่หน้ากากอนามัย	10	(5.89)	9 (5.30)	1 (0.59)			
ใช้มือปิดปากหรือจมูก	111	(65.29)	109 (64.11)	2 (1.18)			
ใช้แขนเสื้อด้านในบริเวณเหนือข้อศอกรองรับ/ใช้กระดาษทิชชูรองรับ	35	(20.58)	15 (8.82)	20 (11.76)			
โอเอยๆ ไม่ได้ทำอะไร	14	(8.24)	14 (8.24)	0			
การล้างมือเมื่อหยิบจับสิ่งของหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วย					4.97	4	<0.001
ไม่ล้างมือ	3	(1.76)	3 (1.76)	0			
ล้างน้ำเปล่า	130	(76.47)	128 (75.29)	2 (1.18)			
ล้างด้วยน้ำกับสบู่/ใช้แอลกอฮอล์ (สเปรย์/เจล/ทิชชู) ทำความสะอาดมือ	34	(20.00)	13 (7.65)	21 (12.35)			
ใช้ทิชชูไม่ผสมแอลกอฮอล์	1	(0.59)	1 (0.59)	0			
ล้างมือด้วยสบู่ 7 ขั้นตอน	2	(1.18)	2 (1.18)	0			
20 วินาที							



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ	จำนวน	(ร้อยละ)	มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)	ไม่มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน (ร้อยละ)	X ²	df	p-value
ประวัติการรับวัคซีนโควิด-19					4.49	2	0.273
ก่อนการติดเชื้อ							
ได้รับวัคซีน 2 เข็ม	153	(90.00)	134 (78.82)	19 (11.18)			
ได้รับวัคซีน 3 เข็ม	13	(7.65)	10 (5.89)	3 (1.76)			
ได้รับวัคซีนมากกว่า 3 เข็มขึ้นไป	4	(2.35)	3 (1.76)	1 (0.59)			
ระยะเวลาในการฉีดวัคซีนโควิด-19					15.21	4	<0.001
เข็มสุดท้าย							
น้อยกว่า 1 เดือน	12	(7.06)	12 (7.06)	0			
1 เดือน	19	(11.18)	19 (11.18)	0			
2 เดือน	29	(17.06)	29 (17.06)	0			
3 เดือน	24	(14.12)	23 (13.53)	1 (0.59)			
มากกว่า 3 เดือนขึ้นไป	86	(50.58)	64 (37.64)	22 (12.94)			

3. แบบสอบถามอาการเฉพาะ

ผลการศึกษาอาการเฉพาะ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวลในระดับน้อย (ร้อยละ 98.24) ผู้ป่วยทั้งหมดมีความวิตกกังวลในระดับน้อยและไม่มีอาการนอนไม่หลับ นอกจากนี้ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะหายใจลำบาก (ร้อยละ 64.71) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลอาการเฉพาะของกลุ่มตัวอย่าง (n=170)

แบบสอบถามอาการเฉพาะ	จำนวน	ร้อยละ
การประเมินภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล (2Q,9Q)		
0-6 คะแนน (ไม่มีภาวะซึมเศร้า)	0	0
7-12 คะแนน (มีภาวะซึมเศร้าระดับน้อย)	167	98.24
13-18 คะแนน (มีภาวะซึมเศร้าระดับปานกลาง)	3	1.76
มากกว่า 19 คะแนนขึ้นไป (มีภาวะซึมเศร้าระดับรุนแรง)	0	0
การประเมินภาวะวิตกกังวล (GAD-7)		
0-9 คะแนน (มีความวิตกกังวลในระดับน้อย)	170	100
10-14 คะแนน (มีความวิตกกังวลในระดับกลาง)	0	0



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

15-21 คะแนน (มีความวิตกกังวลในระดับสูง)	0	0
---	---	---

ตารางที่ 4 (ต่อ)

แบบสอบถามอาการเฉพาะ	จำนวน	ร้อยละ
การประเมินอาการนอนไม่หลับ		
0-7 คะแนน (ไม่มีอาการนอนไม่หลับ)	170	100
8-14 คะแนน (เริ่มมีอาการนอนไม่หลับระดับน้อย)	0	0
15-21 คะแนน (มีอาการนอนไม่หลับระดับปานกลาง)	0	0
22-28 คะแนน (มีอาการนอนไม่หลับระดับรุนแรง)	0	0
การประเมินภาวะหายใจลำบาก (mMRC)		
ไม่มีภาวะหายใจลำบาก	110	64.71
มีภาวะหายใจลำบากระดับน้อย	60	35.29
มีภาวะหายใจลำบากระดับปานกลาง	0	0
มีภาวะหายใจลำบากระดับมาก	0	0
มีภาวะหายใจลำบากระดับมากที่สุด	0	0

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความชุกของกลุ่มอาการภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดหนองคาย จากกลุ่มตัวอย่าง 170 คน พบว่า ความชุกของผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 86.47 (95%CI = 62.09-74.00) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Lopez-Leon S. (2021) และคณะที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบระยะยาวจากโรคโควิด-19 จำนวน 50 อาการ พบว่า มีผู้ป่วยอย่างน้อย 100 ราย ที่ได้รับผลกระทบจากโรคโควิด-19 คิดเป็นผู้ป่วยร้อยละ 80 ที่มีอาการระยะยาวอย่างน้อย 1 อาการ โดยผู้ป่วยโควิด-19 ในตำบลน้ำโมงพบกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่มีอาการทุกวัน ได้แก่ อาการอยากอาหารลดลง (ร้อยละ 14.71) (95%CI = 9.74-20.93) อาการปวดกล้ามเนื้อ/ปวดเมื่อยตามตัว (ร้อยละ 13.53) (95%CI = 8.77-19.60) อาการผื่นร่วน (ร้อยละ 12.35) (95%CI = 7.81-18.26) อาการนอนไม่หลับ (ร้อยละ 6.47) (95%CI = 3.27-11.28) และอาการปวดตามข้อ (ร้อยละ 4.71) (95%CI = 2.05-9.06) และกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่มีอาการเป็นบางวัน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ได้แก่ อาการอ่อนเพลีย (ร้อยละ 30.59) (95%CI = 23.76-38.10) อาการเหนื่อยง่ายและอาการปวดศีรษะ (ร้อยละ 27.06) (95%CI = 20.54-34.39) อาการอยากอาหารลดลง (ร้อยละ 26.47) (95%CI = 20.00-33.77) อาการหงุดหงิดง่าย (ร้อยละ 15.29) (95%CI = 10.24-21.60) และอาการปวดกล้ามเนื้อ/ปวดเมื่อยตามตัว (ร้อยละ 12.35) (95%CI = 7.81-18.26) ซึ่งผลวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับผลงานของ Blomberg B. (2021, pp. 13-1607) และคณะที่ได้ศึกษาเรื่อง ภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ของผู้ป่วยที่กักตัวอยู่บ้าน (Home-Isolation) พบว่า อาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 มักจะพบกลุ่มอาการในระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ อาการเหนื่อยง่าย อาการอ่อนเพลีย เป็นต้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ Aiyegbusi OL. (2021, pp. 42-428) และคณะที่ได้ศึกษาเรื่อง อาการ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ภาวะแทรกซ้อน และการดูแลรักษาภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 พบว่า กลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่เกิดขึ้น ได้แก่ อาการเหนื่อยง่าย อาการปวดกล้ามเนื้อ เป็นต้น ซึ่งเป็นกลุ่มอาการทั่วไปและกลุ่มอาการของระบบทางเดินหายใจ นอกจากนี้ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการสำรวจผลกระทบระยะยาวต่อสุขภาพของผู้ที่เคยป่วยเป็นโควิด-19 พบกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้แก่ อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ นอนไม่หลับ ผอมลง เป็นต้น (กรมการแพทย์, 2565) โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยโควิด-19 เป็นเพศหญิง โดยในพื้นที่ตำบลน้ำโมง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดหนองคาย มีประชากรเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเมธาวิ หวังชาลาบวร, ศรัณย์ วีระเมธชัย และธนภณ ลีศรี (2565, น.265-284) เนื่องจากพบภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย เพศหญิงจึงมีแนวโน้มจะมีอาการภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 มากกว่าเพศชาย เช่น อาการผอมลง ซึ่งเป็นอาการที่พบบ่อยในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 18-29 ปี โดยประชากรในตำบลน้ำโมงมีการเดินทางไปทำงานต่างพื้นที่ เช่น ทำงานในอำเภอบ้านไร่ ถ้าหากเป็นนักเรียนก็จะเดินทางไปเรียนที่ในอำเภอบ้านไร่ เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของศุภานัน วงศ์เสริมสิน, จารุณนธ์ ชีโนรส และชินุทัต ยี่เขียน (2565, น.233-240) เนื่องจากพบผู้ป่วยส่วนใหญ่ในกลุ่มอายุ 18-50 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ชอบสังสรรค์ ท่องเที่ยว และเดินทางไปทำงานตามสถานที่ต่างๆ จึงเป็นสาเหตุของการติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยผู้ป่วยโควิด-19 ในพื้นที่ตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่รู้จักวิธีการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 หลังจากผ่านช่วงรักษาหรือกักตัว ผู้ป่วยมักไม่มีการสังเกตอาการหลังจากป่วยนั้น คิดว่าตนเองหายป่วยแล้ว เพราะผู้ป่วยไม่รู้จักภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสิรินทร์ นาถอนันต์ และพงศ์พันธุ์ สุริยงค์ (2566, น.32-46) เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้ป่วยส่วนใหญ่จึงไม่รู้จักภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 มาก่อน ส่งผลทำให้ไม่ทราบวิธีการสังเกตตนเอง ไม่ทราบวิธีการรักษา และไม่ทราบวิธีการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง เหมาะสม ทั้งนี้จึงเป็นการเพิ่มความเสี่ยงให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงได้ และผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ในการติดเชื้อโรคโควิด-19 จึงพบกลุ่มอาการที่ไม่รุนแรง เพราะถ้าหากผู้ป่วยมีโรคประจำตัว สภาพร่างกายของผู้ป่วยไม่แข็งแรง โรคต่างๆ อาจมีส่วนในการกระตุ้นความรุนแรงอาการของโรคโควิด-19 ได้ หลังจากนั้นอาจนำไปสู่การพบกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ระยะยาวหรือมีความรุนแรงได้ ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของธีรพงศ์ ตัญเจริญสุขจิต (2566, น.51-59) เนื่องจากพบผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของอวัยวะในร่างกายลดลงก็ส่งผลให้ภูมิคุ้มกันในร่างกายลดลงด้วย จึงมีความเสี่ยงสูง หากมีการติดเชื้อโรคโควิด-19 อาจมีอาการรุนแรงมากกว่าคนทั่วไป และส่งผลให้มีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่รุนแรงได้ โดยผู้ป่วยในพื้นที่ตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายในเกณฑ์ปกติ (ร่างกายสมส่วน) ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของภูษงค์ วงศ์หิรัญรัตน์ (2566, น.141-150) เนื่องจากดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มีโอกาสเกิดภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่รุนแรงกว่าผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายในเกณฑ์ปกติ เพราะดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคโควิด-19 ส่งผลให้มีอาการที่รุนแรงได้ เนื่องจากมีระดับภูมิคุ้มกันที่ลดลงหรือการทำงานของร่างกายมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ และยังลดความจุในปอด ทำให้การหายใจเข้าออกมีประสิทธิภาพลดลงไปด้วย และผู้ป่วยโควิด-19 ในตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยในพื้นที่มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มอยู่ใกล้แม่น้ำโขง จึงมีความสะดวกสบายในการปลูกพืชชนิดต่างๆ ส่วนใหญ่มักจะได้ทำงานหนัก ทำให้มีโอกาสได้ออกกำลังกายที่มาก จึงไม่พบภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่รุนแรง เช่นเดียวกับการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่พบว่า อาชีพ มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 เนื่องจาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ในการประกอบอาชีพที่ต่างกัน มีความเสี่ยงในการรับเชื้อโรคโควิด-19 ที่แตกต่างกัน เช่น การทำงานในที่โล่งแจ้ง มีความเสี่ยงในการติดเชื้อที่น้อยกว่าการทำงานในสถานที่แออัด ซึ่งในการประกอบอาชีพจะทำให้ร่างกายได้มีการออกกำลังกายมีเผาผลาญพลังงานมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับการทำงานนั้นๆ เช่น ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพงานบ้าน จึงมีความเสี่ยงต่อการมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่รุนแรงได้ เพราะมักจะได้ทำงานเบาๆ มีโอกาสได้ออกกำลังกายที่น้อย ทำให้อายุอยู่ในสภาวะที่อ่อนแอ จึงมักพบกลุ่มอาการของโรคโควิด-19 ที่รุนแรง ส่งผลทำให้มีความเสี่ยงต่อการมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่รุนแรงตามไปด้วยเช่นกัน (มณทิรา ขาญณรงค์, 2565, น.1-16)

สำหรับปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า การสวมหน้ากากอนามัย การป้องกันไอ จาม แบบไม่หันตัว การล้างมือ และระยะห่างของการได้รับวัคซีนโควิด-19 เข็มสุดท้าย มีความสัมพันธ์กับภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 เนื่องจากโรคโควิด-19 มีหลายสายพันธุ์ ถึงแม้จะเคยติดเชื้อมาแล้ว ก็สามารถติดเชื้อซ้ำได้ ทุกคนไม่สามารถทราบได้เลยว่าในการติดเชื้อแต่ละครั้งจะมีความรุนแรงมากหรือน้อยเพียงใด ดังนั้นการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสม ยังคงมีความจำเป็นต่อการป้องกันตนเอง โดยผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่สวมหน้ากากอนามัยเป็นบางครั้ง ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง จึงทำให้มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคโควิด-19 ถ้าหากเคยติดเชื้อแล้ว ก็ควรสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง เพื่อป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ซ้ำได้และสามารถป้องกันการเกิดภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้ด้วย ถ้าหากมีการไอ จาม ควรมีการสวมหน้ากากอนามัยเสมอ ในกรณีไม่ได้ตั้งตัวผู้ป่วยโควิด-19 ในตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่ใช้มือปิดปากหรือจมูก แล้วอาจไม่ได้ทำความสะอาดโดยการล้างมือ แล้วนำมือไปหยิบจับสิ่งของหรือสัมผัสใบหน้า ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม เพราะอาจแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 สู่อื่นได้ แต่ถ้าหากจำเป็นต้องการไอ จาม แล้วไม่มีหน้ากากอนามัย ก็ควรที่จะอยู่ให้ห่างจากผู้อื่นให้มากที่สุด แล้วใช้แขนเสื้อด้านในบริเวณเหนือข้อศอกรองรับหรือใช้กระดาษทิชชูรองรับ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคโควิด-19 วิธีนี้ทำให้การแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ลดลงได้ หลังจากมีการหยิบจับสิ่งของหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยแล้ว ผู้ป่วยโควิด-19 ในตำบลน้ำโมงมักจะล้างมือด้วยน้ำเปล่า ซึ่งเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง การล้างมือด้วยน้ำเปล่าไม่สามารถฆ่าเชื้อโรคได้ ถ้าต้องการฆ่าเชื้อโรคโควิด-19 ควรล้างมือด้วยสบู่หรือใช้แอลกอฮอล์ เช่น สเปรย์ เจล ทิชชู ทำความสะอาดมือ หากต้องการเพิ่มประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อโรคโควิด-19 ให้ทั่วถึงควรมีกระบวนการล้างมือ 7 ขั้นตอน 20 วินาที เข้ามาปรับใช้ได้ด้วย ในปัจจุบันยังพบว่ามีอีกทางเลือกหนึ่งในการป้องกันตนเอง เป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกาย คือ การฉีดวัคซีน โดยผู้ป่วยโควิด-19 ในพื้นที่ตำบลน้ำโมงได้รับวัคซีนโควิด-19 ก่อนการติดเชื้อครบจำนวน 2 เข็ม ซึ่งวัคซีนโควิด-19 จะช่วยป้องกันและลดความรุนแรงของโรคโควิด-19 ได้ จึงนำไปสู่การมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่ไม่รุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกุงค์ วงศ์หิรัญรัตน์ (2566, น.141-150) เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนโควิด-19 จำนวน 2 เข็ม จะช่วยลดระยะเวลาของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้กว่าครึ่งหลังการติดเชื้อและช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 โดยผู้ป่วยโควิด-19 ในตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการฉีดวัคซีนเข็มสุดท้ายมากกว่า 3 เดือนขึ้นไป โดยไม่มีระยะห่างมาก ไม่มีความต่อเนื่อง อาจทำให้ประสิทธิภาพการป้องกันโรคของวัคซีนลดลงได้ ทั้งนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ในการติดเชื้อโรคโควิด-19 จึงไม่มีสารต่างๆ ไปกระตุ้นความรุนแรงของกลุ่มอาการภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสิรินทร์ นาถอนันต์ และพงศ์พันธุ์ สุริยงค์ (2566, น.32-46) เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่มีปัจจัยที่ช่วยกระตุ้นความรุนแรงของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 จึงไม่พบความรุนแรงของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ถ้าหากเปรียบเทียบ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ในผู้ป่วยที่สูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ อาจจะเป็นตัวช่วยกระตุ้นความรุนแรงของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้ จึงมีแนวโน้มที่จะพบความรุนแรงของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 มากกว่า โดยผู้ป่วยโควิด-19 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่ได้ออกกำลังกาย จึงไม่พบภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่รุนแรง ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของมณฑลยูนนาน (2565, น.1-16) เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้ออกกำลังกาย ส่งผลให้ขบวนการทำงานในร่างกายลดลง ทำให้ร่างกายอ่อนแอ ภูมิคุ้มกันลดลง จึงทำให้มีการติดเชื้อได้ง่ายและมีความเสี่ยงต่อการมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่มีความรุนแรงมากกว่า

สำหรับแบบประเมินภาวะซึมเศร้าและวิตกกังวล (2Q,9Q) ผู้ป่วยโควิด-19 ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่มีภาวะซึมเศร้าในระดับน้อย (ร้อยละ 98.24) ผู้ป่วยไม่มีความเครียด ความวิตกกังวล เนื่องจากผู้ป่วยใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติทำให้มีสุขภาพจิตที่ดี ส่งผลทำให้ไม่พบภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่รุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวดี เพชรเชนทร์ และกิตติพร เนาว์สุวรรณ (2565, น.48-56) เนื่องจากหลังป่วยด้วยโรคโควิด-19 ผู้ป่วยมีความเครียด ความกังวล ลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อเปรียบเทียบภาวะสุขภาพจิตขณะป่วยและหลังป่วย อาจเป็นเพราะบริบทการใช้ชีวิตประจำวันที่ดีขึ้น เนื่องจากในระหว่างขณะป่วย มีการรักษาตัวแบบจำเพาะตามหลักเกณฑ์รักษาของโรค เช่น การทำงาน การงดออกไปพบปะผู้คน การต้องแยกห่างจากครอบครัว เป็นต้น ในส่วนของแบบประเมินภาวะวิตกกังวล (GAD-7) ผู้ป่วยโควิด-19 ในตำบลน้ำโมงทั้งหมดมีความวิตกกังวลในระดับน้อย เนื่องจากมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่ไม่รุนแรง จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้ป่วยไม่มีความวิตกกังวลในการใช้ชีวิตประจำวัน โดยในแบบประเมินอาการนอนไม่หลับ ผู้ป่วยโควิด-19 ในตำบลน้ำโมงทั้งหมดไม่มีอาการนอนไม่หลับ เนื่องจากผู้ป่วยไม่พบกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่ส่งผลกระทบต่ออาการนอนหลับ จึงทำให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ ส่งผลให้ร่างกายสามารถฟื้นตัวจากภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้เร็วมากยิ่งขึ้น และนอกจากนี้ยังมีแบบประเมินภาวะหายใจลำบาก (mMRC) พบว่า ผู้ป่วยโควิด-19 ในตำบลน้ำโมงส่วนใหญ่ไม่มีภาวะหายใจลำบาก เนื่องจากไม่พบกลุ่มอาการระบบทางเดินหายใจของโรคโควิด-19 ที่รุนแรง จึงนำไปสู่การมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่ไม่รุนแรงด้วยเช่นกัน ถ้าหากพบกลุ่มอาการโควิด-19 ที่รุนแรง ถึงขั้นติดเชื้อในปอด จึงทำให้การหายใจไม่สะดวก ส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจได้ อาจนำไปสู่การมีภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่รุนแรงได้ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการประเมินข้อมูลในส่วนนี้เพิ่มเติมเพื่อให้ทราบถึงระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น การวิจัยนี้จึงเป็นประโยชน์ต่อการนำข้อมูลไปต่อยอดในการประเมินและคัดกรองกลุ่มอาการที่ผิดปกติของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ซึ่งมีความจำเป็นต่อการวางแผนการจัดการดูแล การวางแผนในการป้องกัน รักษา ฟื้นฟู ตลอดจนการติดตาม การประเมินผลและการส่งต่อเพื่อการวินิจฉัยยืนยันความผิดปกติหรือการรักษาขั้นสูงได้ ทำให้สามารถช่วยเหลือผู้ป่วยได้ทันทั่วถึง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในระยะยาวและยังเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการดูแลต่อเนื่องของโรคโควิด-19 ภายหลังการรักษาได้ตามความเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย โดยมีระยะเวลาเพียง 3 เดือน ในการติดตามภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ควรมีการสำรวจและติดตามอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 อย่างต่อเนื่อง เช่น ระยะเวลา 6 เดือนถึง 1 ปี เพื่อทำการเปรียบเทียบกลุ่มอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ที่พบว่ามี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่ เพราะอาการของภาวะหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในผู้ป่วยแต่ละรายมีความแตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีการติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง ในผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการรุนแรงส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตได้ เพื่อเป็นประโยชน์ในการติดตามการรักษาและวางแผนการฟื้นฟูสุขภาพต่อไป

2. ควรมีการศึกษาอาการหลงเหลือหลังการติดเชื้อโรคโควิด-19 ในกลุ่มอื่นๆ เช่น กลุ่มวัยเด็ก และกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ เพราะในกลุ่มวัยเด็ก มักจะพบกลุ่มอาการที่รุนแรงได้ เนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันในร่างกายยังพัฒนาได้ไม่เต็มที่พอและช่องทางเดินหายใจยังมีขนาดเล็ก ส่วนในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ มีความเสี่ยงครรภ์เป็นพิษ ส่งผลให้เลือดแข็งตัว ทารกที่อยู่ในครรภ์จึงมีโอกาสคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักตัวน้อยกว่าปกติได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์. (2565). การดูแลรักษาผู้ป่วยโควิด-19 หลังรักษาหาย (Post COVID syndrome) หรือภาวะ Long COVID-19 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2565, จาก <https://covid19.dms.go.th>
- กรมควบคุมโรค. (2565). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19). สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2565, จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/faq_more.php
- กรมควบคุมโรค. (2565). Know Your Numbers and Know Your Risks รู้ตัวเลข รู้ความเสี่ยงสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2565, จาก <https://ddc.moph.go.th>
- กระทรวงสาธารณสุข. (2565). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2565, จาก https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/faq_more.php
- ธีรพงศ์ ตัญเจริญสุขจิต. (2566). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะ Post acute COVID Syndrome (Long COVID) ของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในโรงพยาบาลลานกระบือ. *วารสารกรมการแพทย์*, 48(1), 51-59.
- นันทกา สิ้นธนนท์สกุล. (2566). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการหลงเหลือจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ของบุคลากรโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 38(1), 77-86.
- ภูษงค์ วงศ์หิรัญรัชต์. (2566). ความชุกของภาวะหลังการติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่มีประวัติติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 8 (1), 141-150.
- มนจิรา ชาญณรงค์. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการหลงเหลือภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล*, 28(1), 1-16.
- เมธาวี หวังชาลาบวร, ศรีณย์ วีระเมธัชชัย และธนภรณ์ สิริ. (2565). ความชุกของภาวะหลังการติดเชื้อโควิด-19 ในผู้ป่วยที่มีประวัติติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากการติดตามที่ระยะ 3 เดือนหลังการติดเชื้อ. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 16(2), 265-284.
- รพีพรรณ รัตนวงศ์นรา มอร์ด. (2565). ภาวะที่พบผลกระทบระยะยาวของการติดเชื้อโควิด-19. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2565, จาก <https://www.rama.mahidol.ac.th>
- ศุภานันท์ วงศ์เสริมสิน, จารุณณท์ ชิโนรส และชินฤทัย ยี่เขียน. (2565). อาการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงของลง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

-
- โควิด-19.วารสารโรงพยาบาลชลบุรี, 47(3), 233-240.
- ศูนย์อนามัยที่ 9. (2564). การแบ่งช่วงอายุของวัยทำงาน. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2565, จาก <https://datahpc9.anamai.moph.go.th>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (2565). อาการลองโควิด-19. สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2565, จาก <https://www.thaihealth.or.th>
- สิรินทร์ นาถอนันต์ และพงศ์พันธุ์ สุริยงค์. (2566). อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะหลังการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 : การศึกษาแบบภาคตัดขวาง. *รวมาริบัติเวชสาร*, 46(1), 32-46.
- สุภาวดี เพชรเชนทร์ และกิตติพร เนาว์สุวรรณ. (2565). การเปรียบเทียบความเครียด ความกังวล ความเศร้าของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ระหว่างขณะป่วยและหลังป่วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังใหญ่ อำเภอนาหว้า จังหวัดสงขลา. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 2(3), 48-56.
- Aiyegbusi OL, Hughes SE, Turner G, Rivera SC, McMullan C, Chandan JS, et al. 2021. Symptoms, complications and management of Long COVID: a review. *J R Soc Med* ; 114 : 428-42.
- Blomberg B, Mohn K, Brokstad K, Zhou F, Linchausen D, Hansen B, et al. 2021. Long COVID in a prospective cohort of home-isolated patients. *Nature Medicine* ; 27 : 1607-13.
- Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, et al. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *medRxiv*. 2021.
- World Health Organization (องค์การอนามัยโลก). (2565). Coronavirus disease (COVID-19) questions and answers (general). สืบค้นเมื่อ 1 กันยายน 2565, จาก <https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019/q-a-on-covid-19/q-a-on-covid-19-general>



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

การตรวจคัดกรองฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากผักต่อการแข็งตัวของเลือด
Screening the Effects of Vegetable Crude Extract on Blood Coagulation

เนตรนภา ต๊ะผัด (Netnapa Taphad)¹ กฤดาณูชลี โพธาวรรณ (Kridanchalee Photawan)¹ ณัฐกุล จันทร์เสงี่ยม (Nattakul Jansangiam)¹
พัทธนันท์ รัตนเดชพงศ์สิน (Pattanan Rattanadejpongson)¹ วรวิมล อันติมานนท์ (Worravimol Antimanon)¹
สุวรรณา เสมศรี (Suwanna Semsri)² สุรีย์พร หอมวิเศษวงศา (Supreeporn Homvisasevongsa)³

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการตรวจคัดกรองฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากผัก 6 ชนิด (ผักโขมหัดหรือผักโขมเขียว ผักหวานป่า ข้าวปลู ขี้เหล็ก ผักขวง และ มะระขี้นก) ที่สกัดด้วยตัวทำละลายชนิดเอทานอล ต่อการแข็งตัวของเลือด ด้วยวิธี modify Whole Blood Clotting Time WBCT (mWBCT) โดยเจาะเลือดอาสาสมัครสุขภาพดี ไม่มีประวัติรับประทานยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet drug) ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulants) และประวัติครอบครัวไม่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคเลือดที่เกี่ยวข้องกับการแข็งตัวของเลือด เลือดไหลง่ายหยุดยาก จำนวน 36 คน จากการศึกษาพบว่าสารสกัดหยาบจากผัก 3 ชนิด ที่มีฤทธิ์กระตุ้นให้เกิดการแข็งตัวของเลือดอย่างสมบูรณ์เร็วกว่าชุดควบคุมระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือ สารสกัดหยาบจากผักมะระขี้นก ข้าวปลู และผักโขมหัด ที่ระยะเวลา 8.19 ± 0.98 , 8.35 ± 1.81 และ 8.61 ± 1.28 นาที ตามลำดับ โดยชุดควบคุม มีค่าเท่ากับ 9.93 ± 1.31 นาที ส่วนสารสกัดหยาบจากผักหวานป่า และ ผักขวงหรือสะเดาดิน ไม่สามารถกระตุ้นการเกิดลิ่มเลือดสมบูรณ์ได้เร็วกว่าชุดควบคุม ($p > 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่าสารสกัดหยาบจากมะระขี้นก สามารถกระตุ้นให้เกิดการแข็งตัวของเลือดอย่างสมบูรณ์เร็วกว่าชุดควบคุม 1.21 เท่า ($9.93/8.19$) จากผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาถึงกลไกในการกระตุ้นระบบการแข็งตัวของเลือดต่อไป

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
netnapad2322@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ssemsri@gmail.com

³ อาจารย์ ดร. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ sureeporn.h@gmail.com

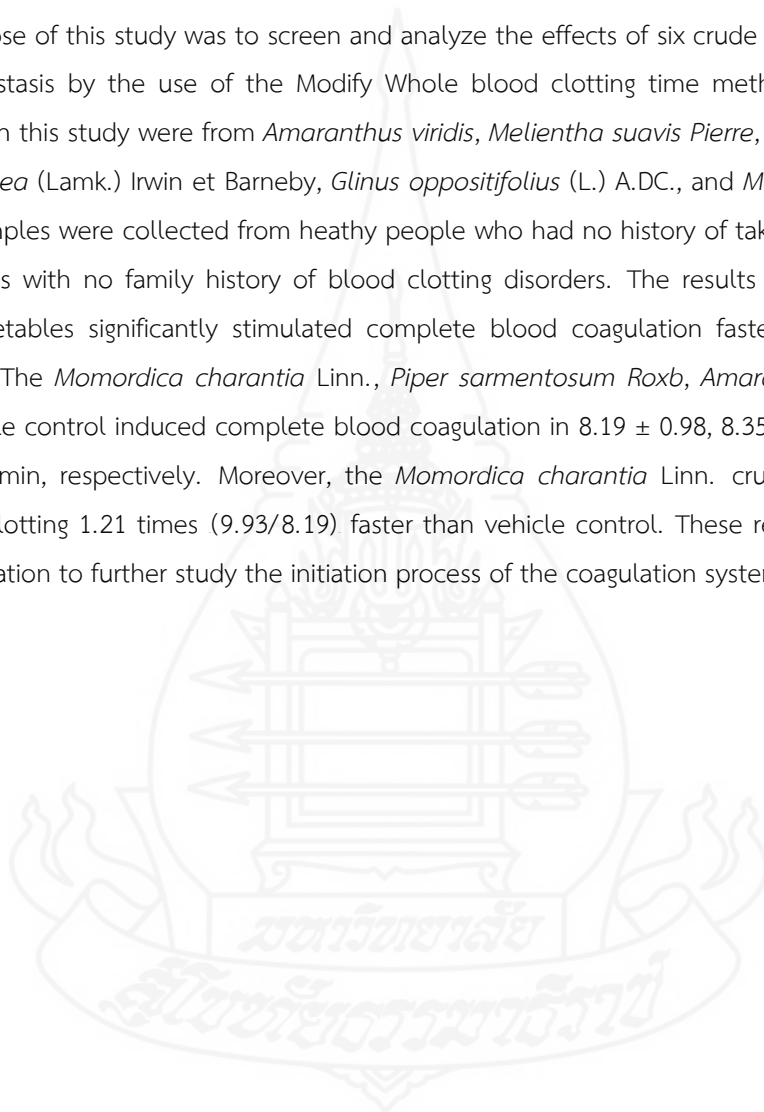


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

คำสำคัญ สารสกัดหยาบ การแข็งตัวของเลือด ก้อนลิ่มเลือดสมบูรณ์

Abstract

The purpose of this study was to screen and analyze the effects of six crude ethanolic vegetable extracts on hemostasis by the use of the Modify Whole blood clotting time method (mWBCT). The extracts included in this study were from *Amaranthus viridis*, *Melientha suavis* Pierre, *Piper sarmentosum* Roxb., *Cassia siamea* (Lamk.) Irwin et Barneby, *Glinus oppositifolius* (L.) A.DC., and *Momordica charantia* Linn. Thirty six samples were collected from healthy people who had no history of taking antiplatelet and anticoagulant drugs with no family history of blood clotting disorders. The results showed that crude extracts of 3 vegetables significantly stimulated complete blood coagulation faster than the vehicle control ($p < 0.05$). The *Momordica charantia* Linn., *Piper sarmentosum* Roxb., *Amaranthus viridis* crude extracts and vehicle control induced complete blood coagulation in 8.19 ± 0.98 , 8.35 ± 1.81 , 8.61 ± 1.28 and 9.93 ± 1.31 min, respectively. Moreover, the *Momordica charantia* Linn. crude extract initiated complete blood clotting 1.21 times ($9.93/8.19$) faster than vehicle control. These results were used as preliminary information to further study the initiation process of the coagulation system.





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Keywords: Crude extract, Hemostasis, Complete blood clotting

บทนำ

การแข็งตัวของเลือด (blood coagulation) เป็นกระบวนการสำคัญในการห้ามเลือดเพื่อลดการสูญเสียเลือดในกรณีที่เกิดเลือดออกบาดแผลและระหว่างการซ่อมแซมหลอดเลือดที่เสียหาย กลไกการกระตุ้นการแข็งตัวของเลือดต้องอาศัยองค์ประกอบหลักสามชนิด คือ หลอดเลือด (blood vessel) เกล็ดเลือด (platelet) และปัจจัยการแข็งตัวของเลือด (coagulation factor) เมื่อหลอดเลือดมีบาดแผลจะมีการหดตัวของหลอดเลือดเพื่อลดอัตราการไหลของเลือดที่ผ่านบริเวณนั้นๆ พร้อมทั้งมีการกระตุ้นการห้ามเลือดขั้นปฐมภูมิ (primary hemostasis) เกิด platelet adhesion และ platelet aggregation อุดบนผิวของหลอดเลือดที่เสียหาย หลังจากนั้นจะกระตุ้นการห้ามเลือดขั้นทุติยภูมิ (secondary hemostasis) โดยปัจจัยการแข็งตัวของเลือดถูกกระตุ้นเป็นลำดับขั้นจนเกิดสายใยไฟบรินแทรกและล้อมกลุ่มของเกล็ดเลือด (platelet plug) และเกิดก้อนไฟบรินถาวร (fibrin stabilization) เพื่อเสริมความแข็งแรงของลิ่มเลือด เกล็ดเลือดมีหน้าที่ในกลไกการห้ามเลือด โดยการหลั่งซีโรโทนิน ทำให้หลอดเลือดหดตัวปิด รอยฉีกขาดและเสริมสร้างความแข็งแรงของเยื่อหลอดเลือด ถ้าจำนวนเกล็ดเลือดต่ำลง จะพบว่ามีภาวะการรั่วของ endothelial cell เกิดจุดเลือดออกตามผิวหนัง เมื่อได้รับเกล็ดเลือดจำนวนเพียงเล็กน้อยก็จะทำให้ endothelial cell เป็นปกติ นอกจากนี้เกล็ดเลือดยังมีกลไกในการอุดรอยฉีกขาดของหลอดเลือด (Kaplan ZS, Jackson SP., 2011, pp. 51-61) เมื่อเกิดการกระตุ้นระบบการแข็งตัวของเลือดมากกว่าจะส่งผลทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันได้ โดยเฉพาะการกระตุ้นเกล็ดเลือดซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในกระบวนการทำให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) และทำให้เกิดลิ่มเลือดที่อุดตันภายในหลอดเลือด (thrombosis) ซึ่งสามารถหลุดและไหลไปตามกระแสเลือดและทำให้เกิดการอุดตันของหลอดเลือดในอวัยวะสำคัญโดยเฉพาะที่สมอง และปอด (pulmonary embolism) ซึ่งบ่อยครั้งที่ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่รุนแรงจนถึงแก่ชีวิตได้ (Davi G, Patrono C., 2007, pp. 2482-94)

ผักโขมหัด หรือ ผักโขมเขียว มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Amaranthus viridis* คุณค่าทางโภชนาการ (ต่อ 100 กรัม) มีพลังงาน เท่ากับ 36 แคลอรี โปรตีน เท่ากับ 3.5 กรัม คาร์โบไฮเดรต เท่ากับ 6.5 กรัม ฟอสฟอรัส เท่ากับ 67 มิลลิกรัม โพแทสเซียม เท่ากับ 411 มิลลิกรัม วิตามินซี เท่ากับ 80 มิลลิกรัม วิตามินเค เท่ากับ 319.2 มิลลิกรัม (S.A. Ahmed et al., 2013; วุฒิ วุฒิธรรมเวช, 2540) ส่วนผักหวานป่ามีชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Melientha suavis* Pierre คุณค่าทางโภชนาการ (ต่อ 100 กรัม) ในส่วนยอดอ่อนหรือใบอ่อน ประกอบไปด้วย พลังงาน เท่ากับ 39 แคลอรี, น้ำ เท่ากับ 87.1%, โปรตีน เท่ากับ 0.1 กรัม, ไขมัน เท่ากับ 0.6 กรัม, คาร์โบไฮเดรต เท่ากับ 8.3 กรัม, โยอาหาร เท่ากับ 2.1 กรัม, เถ้า เท่ากับ 1.8 กรัม, วิตามินเอ เท่ากับ 8,500 หน่วยสากล, วิตามินบี 1 เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม, วิตามินบี 2 เท่ากับ 1.65 มิลลิกรัม, วิตามินบี 3 เท่ากับ 3.6 มิลลิกรัม, วิตามินซี เท่ากับ 32 มิลลิกรัม, แคลเซียม เท่ากับ 24 มิลลิกรัม, ฟอสฟอรัส เท่ากับ 68 มิลลิกรัม, ธาตุเหล็ก เท่ากับ 1.3 มิลลิกรัม (วุฒิ วุฒิธรรมเวช, 2540) สำหรับ ข้าวปลู มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Piper sarmentosum* Roxb. คุณค่าทางโภชนาการ (ต่อ 100 กรัม) พลังงาน เท่ากับ 101 กิโลแคลอรี เส้นใย หรือไฟเบอร์ เท่ากับ 4.6 กรัม แคลเซียม เท่ากับ 601 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส เท่ากับ 30 มิลลิกรัม เหล็ก เท่ากับ 7.6 มิลลิกรัม วิตามินบี1 เท่ากับ 0.13 มิลลิกรัม วิตามินบี2 เท่ากับ 0.11 มิลลิกรัม วิตามินซี เท่ากับ 10 มิลลิกรัม (วุฒิ วุฒิธรรมเวช, 2540) ส่วนขี้เหล็ก (ใบ) มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Cassia siamea* (Lamk.) Irwin et Barneby คุณค่าทางโภชนาการ (ต่อ 100 กรัม) คือ พลังงาน เท่ากับ 87 กิโลแคลอรี เบต้าแคโรทีน เท่ากับ 1.4 มิลลิกรัม, ธาตุแคลเซียม เท่ากับ 156 มิลลิกรัม, ธาตุฟอสฟอรัส เท่ากับ 190 มิลลิกรัม ธาตุเหล็ก เท่ากับ 5.8 มิลลิกรัม เส้นใยอาหาร เท่ากับ 5.6 กรัม โปรตีน เท่ากับ 7.7 กรัม คาร์โบไฮเดรต เท่ากับ 10.9 กรัม (สำนักงานโครงการอนุรักษ์



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ
สร้างเสริมสุขภาพ (สสส.), 2555; วุฒิ วุฒิธรรมเวช, 2540) ผักขวง หรือ ผักแก่นขม หรือ สะเดาดิน มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Glinus*
oppositifolius (L.) A.DC. คุณค่าทางโภชนาการ (ต่อ 100 กรัม) มีพลังงาน เท่ากับ 30 กิโลแคลอรี น้ำ เท่ากับ 90.3%
โปรตีน เท่ากับ 3.2 กรัม ไขมัน เท่ากับ 0.4 กรัม คาร์โบไฮเดรต เท่ากับ 3.4 กรัม โยอาหาร เท่ากับ 1.1 กรัม เถ้า เท่ากับ 1.7
กรัม แคลเซียม เท่ากับ 94 มิลลิกรัม ธาตุเหล็ก เท่ากับ 1.8 มิลลิกรัม ฟอสฟอรัส เท่ากับ 4 มิลลิกรัม วิตามินบี 1 เท่ากับ 0.03
มิลลิกรัม วิตามินบี 2 เท่ากับ 0.45 มิลลิกรัม วิตามินบี 3 เท่ากับ 2.7 มิลลิกรัม วิตามินซี เท่ากับ 19 มิลลิกรัม (วุฒิ วุฒิธรรมเวช,
2540) และสำหรับ มะระขี้นก (ใบ) มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Momordica charantia* Linn. คุณค่าทางโภชนาการ (ต่อ 100 กรัม)
คุณพลังงาน เท่ากับ 19 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต เท่ากับ 4.32 กรัม น้ำตาล เท่ากับ 1.95 กรัม เส้นใย เท่ากับ 2 กรัม ไขมัน
เท่ากับ 0.18 กรัม โปรตีน เท่ากับ 0.84 กรัม น้ำ เท่ากับ 93.95 กรัม วิตามินเอ เท่ากับ 6 ไมโครกรัม เบตาแคโรทีน เท่ากับ 68
ไมโครกรัม ลูทีนและซีแซนทีน เท่ากับ 1,323 ไมโครกรัม วิตามินบี1 เท่ากับ 0.051 มิลลิกรัม วิตามินบี 2 0.053 มิลลิกรัม
วิตามินบี 3 เท่ากับ 0.28 มิลลิกรัม วิตามินบี 5 เท่ากับ 0.193 มิลลิกรัม วิตามินบี 6 เท่ากับ 0.041 มิลลิกรัม วิตามินบี 9
เท่ากับ 51 ไมโครกรัม วิตามินซี เท่ากับ 33 มิลลิกรัม วิตามินอี เท่ากับ 0.14 มิลลิกรัม วิตามินเค เท่ากับ 4.8 ไมโครกรัม ธาตุ
แคลเซียม เท่ากับ 9 มิลลิกรัม ธาตุเหล็ก เท่ากับ 0.38 มิลลิกรัม ธาตุแมกนีเซียม เท่ากับ 16 มิลลิกรัม ธาตุแมงกานีส เท่ากับ
0.086 มิลลิกรัม ธาตุฟอสฟอรัส เท่ากับ 36 มิลลิกรัม ธาตุโพแทสเซียม เท่ากับ 319 มิลลิกรัม ธาตุโซเดียม เท่ากับ 6 มิลลิกรัม
ธาตุสังกะสี เท่ากับ 0.77 มิลลิกรัม (วุฒิ วุฒิธรรมเวช, 2540)

มีการศึกษาพืชผักและสมุนไพรที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเกิดลิ่มเลือดเพิ่มมากขึ้น (Collins B, Hollidge C., 2003 , pp. 11-2)
และ (Raju NC, Eikelboom JW., 2012 , pp. 499-507) เนื่องจากเป็นสารที่ได้ จากธรรมชาติ มีผลข้างเคียงน้อยกว่าสารเคมี
สังเคราะห์ สารสกัดบริสุทธิ์จากพืชหลายชนิดได้มีการนำมาศึกษาแล้ว เช่น สารสกัด curcumin จากขมิ้นชันพบว่ามีฤทธิ์ต้าน
การทำงานของเกล็ดเลือดโดยยับยั้งการสร้าง thromboxane และยับยั้ง Ca^{2+} signaling (Shah BH et al., 1999 , pp.
1167-72) สารสกัด magnolol จากเปลือกของต้นแมกโนเลียมีฤทธิ์ในการต้านการทำงานของเกล็ดเลือดโดยเพิ่มการ
แสดงออกของโปรตีน PPAR (Shih CY, Chou TC., 2012 , pp. 793-803)นอกจากนี้ยังมีรายงาน กระเทียม แป๊ะก๊วย
หัวหอมใหญ่ ขิง กานพลู สามารถยับยั้งการเกาะของเกล็ดเลือดได้ (David J. Greenblatt MD, Lisa L. von Moltke MD,
FCP., 2005 , pp. 127-132)

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพืชผักในท้องถิ่นสามารถหาได้ง่าย และนิยมปลูกตามครัวเรือนเพื่อนำมา
ประกอบอาหาร และพืชผักสดบางชนิดที่นิยมนำมาทำเป็นผักเครื่องเคียง รับประทานคู่กับน้ำพริก พืชผักแต่ละชนิดมี
คุณประโยชน์และโภชนาการที่ต่างกัน ซึ่งอาจมีผลต่อหรือเกี่ยวข้องกับระบบเลือดที่ จำนวน 6 ชนิด ต่อการแข็งตัวของเลือด
เพื่อเป็นข้อมูลและทางเลือกในการเลือกรับประทานพืชผักให้ตรงกับลักษณะและเหมาะสมกับบุคคลในกลุ่มโรคที่รับประทาน
ยาต้านการแข็งตัวของเลือด และต้านการทำงานของเกล็ดเลือด เพื่อไม่ให้สารที่อยู่ในผักไปเสริมฤทธิ์หรือลดฤทธิ์ของยา ส่งผล
ให้การออกฤทธิ์ของยาที่รับประทานเพื่อการรักษาไม่ได้ผล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากผัก 6 ชนิด คือ สารสกัดหยาบจากผักโขมหัดหรือผักโขมเขียว ผักหวานป่า
ข้าพหลู ขี้เหล็ก ผักขวงหรือสะเดาดิน และ มะระขี้นก ต่อการแข็งตัวของเลือด



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบฤทธิ์การกระตุ้นการแข็งตัวของเลือดของสารสกัดหยาบจากผักทั้ง 6 ชนิด

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างผัก 6 ชนิด ได้แก่ ผักโขมหัดหรือผักโขมเขียว ผักหวานป่า ข้าวปลู ขี้เหล็ก ผักขวงหรือสะเดาดิน และมะระขี้นก

กลุ่มตัวอย่าง ได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัย เลขที่รับรอง HCU-EC1382/2566

อาสาสมัคร สุขภาพดี ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก จำนวน 36 คน

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

- อาสาสมัครสุขภาพดี ที่ไม่มีประวัติรับประทานยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet drug) ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulants) และประวัติครอบครัวไม่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคเลือดที่เกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด เลือดไหลง่ายหยุดยาก

- ยินยอมให้ความร่วมมือเก็บตัวอย่างเลือดโดยวิธีการเจาะหลอดเลือดดำ

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

อาสาสมัครที่มีปัญหาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือดหรือรับประทานยาในกลุ่มการต้านการแข็งตัวของเลือด

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

อาสาสมัครสุขภาพดี ที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก จำนวน 36 คน โดยคำนวณจากสูตร (Rutterford C, Copas A, & Eldridge S, 2015)

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 \sigma^2}{\Delta^2}$$

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

Z หมายถึง ค่าตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงปกติมาตรฐาน

α หมายถึง 0.05 (ค่าความเชื่อมั่นที่ 95%)

β หมายถึง 0.2 (ค่าความไวที่ 98%)

Δ หมายถึง ผลต่างของชุดควบคุม กับชุดทดสอบ ($\mu_1 - \mu_2$)

μ_1 หมายถึง ค่าเฉลี่ยของชุดควบคุมระบบ

μ_2 หมายถึง เฉลี่ยของชุดทดสอบ

σ หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) เกี่ยวกับการศึกษาหาฤทธิ์จากสารสกัดหยาบจากผักต่อการแข็งตัวของเลือด

การเตรียมสารสกัดหยาบจากผัก (crude extract)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

ผักสดถูกซื้อมาจากตลาดทิพย์เกสร อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ นำมาล้างให้สะอาด หั่นเป็นชิ้นเล็กๆ โดยหมัก (maceration) กับ 95% เอทานอล เป็นระยะเวลา 7 วันในภาชนะปิด หลังจากครบ 7 วันจะทำการกรองสารสกัด และนำกากที่ได้จากการกรองไปสกัดซ้ำกับ 95% เอทานอล อีกครั้งประมาณ 7 วันแล้วนำมารองจนได้สารสกัดหยาบจากผักที่ต้องการใน 95% เอทานอล นำสารสกัดที่ได้ไประเหยเอาตัวทำละลายออกโดยใช้เครื่องมือ rotary evaporator จนได้แห้ง ซึ่งจะได้เป็น สารสกัดหยาบ (crude extract)

วิธีการทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดหยาบผักต่อการแข็งตัวของเลือด

เจาะเลือดอาสาสมัครสุขภาพดี ใส่ลงในหลอดทดลองที่มีสารสกัดหยาบจากผัก หลอดละ 1 มิลลิลิตร โดยมีความเข้มข้นสุดท้ายของสารสกัดหยาบจากผักเท่ากับ 500 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และความเข้มข้นของ DMSO เท่ากับ 1% ซึ่งเป็นตัวทำละลายสารสกัดหยาบจากผัก และหลอดชุดควบคุมระบบมีความเข้มข้นของ DMSO เท่ากับ 1% ผสมเลือดกับสารสกัดหยาบจากผักให้เข้ากัน หลังจากนั้นนำหลอดไปอุ่น (incubate) ที่ 37 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที เมื่อครบเวลา 5 นาที ยกหลอดเอียงทำมุม 45 องศา ทุกๆ 30 วินาที จนกว่าเกิดก้อนลิ่มเลือดสมบูรณ์ ทำการบันทึกผล โดยจะทำซ้ำไปเรื่อยๆ จนเกิดก้อนลิ่มเลือดสมบูรณ์ครบทุกหลอด

3. การวิเคราะห์ผลวิจัย หรือการแปลผล หรือสถิติที่ใช้

ทดสอบสมมติฐานด้วยการใช้วิธีวิเคราะห์แบบ Paired-Sample T test เพราะเป็นการวิเคราะห์การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเดียวกันใน 2 สภาวะ ก่อนเติมสารสกัดหยาบจากผัก และหลังเติมสารสกัดหยาบจากผัก โดยใช้โปรแกรม SPSS version 0.10.4.62724

ผลการวิจัย

จากการศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากผักที่สกัดด้วยตัวทำละลายชนิด 95% เอทานอล จำนวน 6 ชนิด จากกลุ่มตัวอย่าง 36 คน คือ ผักโขมหัดหรือผักโขมเขียว ผักหวานป่า ข้าวโพด ข้าวเหนียว ผักขงหรือสะเดาดิน และมะระขี้นก ต่อการแข็งตัวของเลือด โดยดูการเกิดลิ่มเลือดสมบูรณ์ด้วยวิธี mWBCT พบว่าสารสกัดหยาบจากมะระขี้นก สามารถกระตุ้นให้เกิดลิ่มเลือดสมบูรณ์เร็วที่สุดในระยะเวลา 8.19 ± 0.98 นาที รองลง คือ สารสกัดหยาบจากข้าวโพด เวลา 8.35 ± 1.81 นาที สารสกัดหยาบจากผักโขมหัด เวลา 8.61 ± 1.28 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุม เวลา 9.99 ± 1.84 นาที พบว่ามีความแตกต่างกับชุดควบคุมระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนสารสกัดหยาบจากข้าวเหนียว เวลา 9.41 ± 1.53 นาที ผักหวานป่า เวลา 9.50 ± 1.46 นาที และผักขง 9.99 ± 1.84 นาที ไม่สามารถกระตุ้นให้เกิดลิ่มเลือดสมบูรณ์ได้เร็วกว่าชุดควบคุมระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ตารางที่ 1 และภาพที่ 1

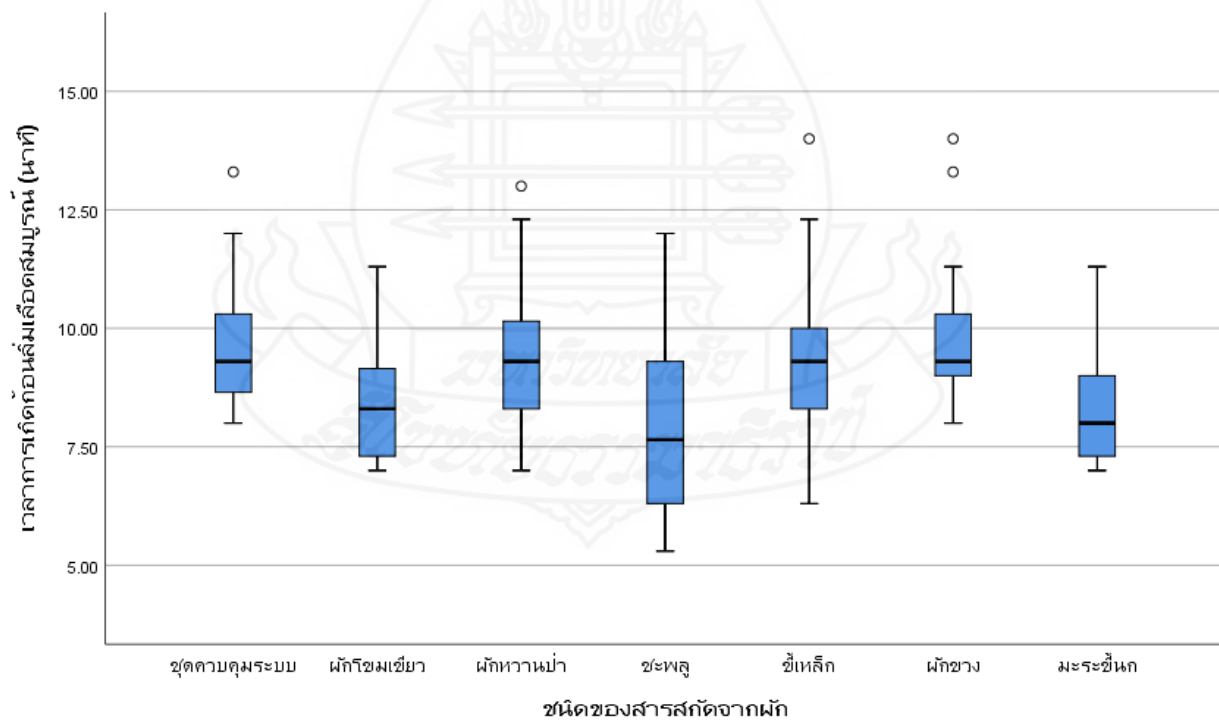


การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 แสดงฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากผัก 6 ชนิด ความเข้มข้น 500 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ต่อการเกิดลิ่มเลือดสมบูรณ์ โดยวิธี mWBCT

เวลาการเกิดก้อนลิ่มเลือดสมบูรณ์ (นาท) ด้วยวิธี modify WBCT							
	ชุดควบคุม DMSO	ผักโขมหัดหรือ ผักโขมเขียว	ผักหวานป่า	ข้าพลุ	ขี้เหล็ก	ผักขวงหรือ สะเดาดิน	มะระขี้นก
Mean	9.93	8.61*	9.50	8.35*	9.41	9.99	8.19*
SD	1.31	1.28	1.46	1.81	1.53	1.84	0.98
SEM	0.22	0.21	0.24	0.30	0.26	0.31	0.16
T-test		7.51	2.12	7.82	1.16	-0.42	7.30
p-value		0.000	0.051	0.000	0.253	0.671	0.000

* แสดงความแตกต่างจากชุดควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ค่าความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ($p < 0.05$)



ภาพที่ 1 ฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากผักทั้ง 6 ชนิด (ผักโขมหัดหรือผักโขมเขียว ผักหวานป่า ข้าพลุ ขี้เหล็ก ผักขวงหรือสะเดาดิน และมะระขี้นก) ต่อกระบวนการแข็งตัวของเลือดโดยวิธี modify Whole Blood Clotting Time (mWBCT) เลือดปริมาตร 1 มิลลิลิตร เติมนลงในหลอดทดลองที่มีสารสกัดหยาบจากผัก ปริมาตร 10 ไมโครลิตร มีความเข้มข้นสุดท้ายของสาร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

สกัดหยาบจากผักเท่ากับ 500 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และมีความเข้มข้นของ DMSO เท่ากับ 1% ซึ่งเป็นตัวทำละลายสารสกัด
หยาบจากผัก สำหรับชุดควบคุมระบบใช้ DMSO แทนสารสกัดโดยมีความเข้มข้นสุดท้ายเป็น 1 %

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษากฤทธิ์ของสารสกัดหยาบจากผัก 6 ชนิด คือ ผักโขมหัดหรือผักโขมเขียว ผักหวานป่า ข้าวฟ่าง ชี้เหล็ก ผักขง
หรือสะเดาดิน และมะระขี้นก ต่อการแข็งตัวของเลือด ด้วยวิธี modify Whole Blood Clotting time (mWBCT) ในกลุ่ม
อาสาสมัครที่ไม่มีประวัติรับประทานยาต้านเกล็ดเลือด (antiplatelet drug) ยาต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulants)
และประวัติครอบครัวไม่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคเลือดที่เกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด หรือเลือดไหลง่ายหยุดยาก พบว่าสารสกัด
หยาบจากผักมะระขี้นกสามารถเหนี่ยวนำทำให้เกิดลิ่มเลือดสมบูรณ์ได้เร็วที่สุด รองลงมาคือ ข้าวฟ่าง และ ผักโขมหัดหรือผักโขม
เขียว เมื่อเปรียบเทียบกับชุดควบคุมระบบ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่าสาร
สกัดหยาบจากผักมะระขี้นกมีฤทธิ์ในการกระตุ้นให้เกิดลิ่มได้เร็วกว่าชุดควบคุมคิดเป็น 1.21 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อน
หน้าที่รายงานว่าสารสกัดกะเม็ง สาบเสือ ใบบัวบก และลูกเบญจกานี สามารถเหนี่ยวนำให้เกิดลิ่มเลือดสมบูรณ์ได้เร็วกว่าชุด
ควบคุมระบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (สุวรรณ เสมศรี et al., 2560, pp. 42-53) จากภูมิปัญญาชาวบ้านได้มีการ
นำใบของมะระขี้นก มาใช้ช่วยให้เจริญอาหาร เนื่องจากมีสารที่มีรสขม ช่วยกระตุ้นน้ำย่อยให้ออกมามากยิ่งขึ้น (วุฒิ วุฒิธรรมเวช,
2540) ใบข้าวฟ่างมีเบต้าแคโรทีนในปริมาณมากซึ่งช่วยบำรุงและรักษาสายตา ช่วยในการมองเห็น ป้องกันโรคตาบอดตอน
กลางคืน แก้อาการตาฟาง เป็นต้น นอกจากนี้ใบชะพลู ยังถูกนำมาใช้ในการช่วยในการขับเสมหะบริเวณทรวงอก ลำคอ (วุฒิ วุฒิธรรมเวช,
2540) ใบของผักโขมหัดหรือผักโขมเขียวถูกนำมาใช้ในการช่วยแก้ไข้ ไข้หวัดต่างๆ ขับเสมหะ แก้อาการท้องผูกในเด็ก (วุฒิ วุฒิธรรม
เวช, 2540) ดังนั้นข้อมูลนี้จะมีประโยชน์ในกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการแข็งตัวของเลือดและกลุ่มคนที่รับประทานยาในกลุ่ม
ต้านการแข็งตัวของเลือด ในการเลือกรับประทานผักให้เหมาะสมกับสภาวะของตน นอกจากนี้สารสกัดหยาบจากผักมะระขี้นก
ข้าวฟ่าง และ ผักโขมหัดหรือผักโขมเขียว ยังเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาต่อไปถึงกลไกในการกระตุ้นระบบการแข็งตัวของเลือด
ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลวิจัยนี้จะเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการในการรับประทานผักของกลุ่มผู้ป่วยที่รับประทานยาต้านการแข็งตัวของ
เลือด นอกจากนี้ควรมีการตรวจเพิ่มเติม เนื่องจากการตรวจในครั้งนี้เป็นการตรวจแบบเบื้องต้นเพื่อคัดกรองฤทธิ์ของสารสกัด
ผักต่อการแข็งตัวของเลือด ดังนั้นควรมีการศึกษาถึงกลไกของสารสกัดผักจาก มะระขี้นก ข้าวฟ่าง ผักโขมหัด และผักหวานป่า
ที่มีฤทธิ์กระตุ้นให้มีการเกิดลิ่มเลือดแบบสมบูรณ์ เมื่อมีการเปรียบเทียบกับชุดควบคุมระบบ ว่าไปกระตุ้นทางด้านปฐมภูมิ
(primary hemostasis) หรือทุติยภูมิ (secondary hemostasis) ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.สุรียพร หอมวิเศษวงศา ในการเตรียมสารสกัดหยาบจากผักทั้ง 6 ชนิด คือ ผักโขมหัด
หรือผักโขมเขียว ผักหวานป่า ข้าวฟ่าง ชี้เหล็ก ผักขงหรือสะเดาดิน และมะระขี้นก และขอขอบคุณคณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ในการสนับสนุนการทำวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- วุฒิ วุฒิธรรมเวช. (2540). ชี้เหล็ก. ร่วมอนุรักษ์มรดกไทย สารานุกรมสมุนไพร ร่วมหลักเภสัชกรไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 1), 138.
- _____. (2540). ช้าพลู. ร่วมอนุรักษ์มรดกไทย สารานุกรมสมุนไพร ร่วมหลักเภสัชกรไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 1), 185.
- _____. (2540). ผักขวง. ร่วมอนุรักษ์มรดกไทย สารานุกรมสมุนไพร ร่วมหลักเภสัชกรไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 1), 286.
- _____. (2540). ผักโสม. ร่วมอนุรักษ์มรดกไทย สารานุกรมสมุนไพร ร่วมหลักเภสัชกรไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 1), 267.
- _____. (2540). มะระขี้นก. ร่วมอนุรักษ์มรดกไทย สารานุกรมสมุนไพร ร่วมหลักเภสัชกรไทย. (พิมพ์ครั้งที่ 1), 134.
- สุวรรณา เสมศรี, ธิรัตน์ ขาวอ่อน, จิรารัตน์ สุขเกษม, วิชาญ จันทน์วิทยานุชิต, หนึ่งฤทัย นิลศรี, และสุริย์พร หอมวิเศษ
วงศา. (2560).ฤทธิ์ของสารสกัดใบกะเม็ง ใบสาบเสือ ใบบัวบก และลูกเบญจก้านต่อระบบการแข็งตัวของเลือด.
วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ, 3(2), 42-53.
- สำนักงานโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี,
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). (2555). แกงชี้เหล็ก อาหารที่ถูกลิ้ม. สืบค้นเมื่อ 21
สิงหาคม 2566, จาก <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/101/แกงชี้เหล็ก-อาหารที่ถูกลิ้ม/>
- Davi G, Patrono C. (2003). Platelet activation and atherothrombosis. N Engl J Med. 2007; 357: 2482-94.
(Collins B, Hollidge C. Antithrombotic drug market. Nat Rev Drug Discov. 2(1): 11-2.
- Raju NC, Eikelboom JW. (2012). The aspirin controversy in primary prevention. Curr Opin Cardiol. 27(5):
499-507.
- David J. Greenblatt MD, Lisa L. von Moltke MD, FCP. (2005). Interaction of Warfarin With Drugs, Natural Substances, and
Foods. olume45, Issue2 February 2005 Pages 127-132. From <https://doi.org/10.1177/0091270004271404>
- Kaplan ZS, Jackson SP. (2011). The role of platelets in atherothrombosis. Hematology Am Soc Hematol
Educ Program. 2011(1), 51- 61.
- Phansawan, B. (2013). Free radicals, antioxidants and antioxidant activity determination. Thai Science
and Technology Journal, 21(30), 275-286. (in Thai)
- S. Ahmed, S. Hanif, & T. Iftkhar (2013). Phytochemical profiling with antioxidant and antimicrobial screening
of Amaranthus viridis L. leaf and seed extracts, Open Journal of Medical Microbiology, 3, 164-171.
- Shah BH, Nawaz Z, Pertani SA, Roomi A, Mahmood H, Saeed SA, et al. (1999). Inhibitory effect of curcumin,
a food spice from turmeric, on platelet-activating factor- and arachidonic acid mediated platelet
aggregation through inhibition of thromboxane formation and Ca²⁺ signaling. Biochem Pharmacol.
58(7): 1167-72.
- Shih CY, Chou TC. (2012). The antiplatelet activity of magnolol is mediated by PPAR-beta/gamma. Biochem
Pharmacol. 84(6): 793-803.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

The Efficacy of 3% L-Carnitine Gel for Facial Sebum and Pore Size Reduction

Khin Hnin Su Wai¹ Tanomkit Pawcsuntorn²

Abstract

Oily skin condition and facial pores are common undesirable condition which attribute to significant cosmetic concern. Seborrhea is one of the three main factors contributing to the pathogenesis of enlarged facial pores. Previous studies show that topical L-carnitine in lower concentration can improve sebum production and pores but higher concentration of L-carnitine to reduce both sebum production and pore size has not been evaluated. 18 female healthy volunteers aged between 20-45 years old are recruited in clinical controlled experimental study of one group and asked to apply 3% L-carnitine gel on the whole face twice daily for 12 weeks. Sebum level and pore size are measured at forehead, nose and cheek areas by Sebumeter and VISIA at 0, 4th, 8th, and 12th Week and analyzed by using Paired T-Test: compare between time points. 16 participants completed the study and the final outcomes of the mean change of sebumeter score and pore score were statistically significant. 3% L-carnitine also has high patients' satisfaction score and well tolerated by the patients without adverse effects. This study concluded 3% L-carnitine gel has better efficacy to reduce both sebum level and pore size, being a coenzyme of Acetyl CoA, which plays important role in fatty acid β -oxidation and due to its exfoliating property. Hence, it is believed that topical 3% L-carnitine can safely be used as an alternative treatment for oily face with enlarged pores.

Keywords: L-carnitine, Sebum, Enlarged pores, Sebumeter, Pore size

¹ Master of Science Program in Dermatology, School of Anti-Aging and Regenerative Medicine, Mae Fah Luang University, Bangkok, Thailand, 6452001003@lamduan.mfu.ac.th

² M.D, Lecturer, Department of Dermatology, School of Anti-Aging and Regenerative Medicine, Mae Fah Luang University, Bangkok, Thailand, tanomkit@yahoo.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Introduction

Cosmetic concerns which are not mortal or life-threatening but has a great impact on individual's quality of life are rising in popularity. Oily skin condition and facial pores are common undesirable condition which attributes to significant cosmetic concern. Three main factors contributing to the pathogenesis of enlarged facial pores are seborrhea, loss of skin elasticity and tension, and size of hair follicle. People have been seeking various kinds of treatment modalities to reduce the conspicuous facial pores but neither obvious success nor gold standard for the treatment of enlarged facial pores are yet to be found. Treatments are attempted from topical applications to varieties of procedures such as botulinum toxin treatment, lasers, photodynamic therapy, chemical peeling and hormonal therapy. Therefore, according to different studies on seborrhea and facial pores enlargement, hypothesis can be made that treatment focused on reducing facial sebum production with the combination of skin exfoliation is expected to improve the facial pore size.(Lee et al., 2016)

L-carnitine or Carnitine (β -hydroxy- γ -N-trimethylaminobutyric acid) is a substance which has been gaining attention and studies proved in terms of ability to reduce the facial sebum production. It is synthesized in the body naturally from essential amino acids such as lysine and methionine. L-carnitine is a water-soluble amine which is required in the transportation of long chain fatty acids into the mitochondria to generate energy through the process of β -oxidation. (Bremer, 1983). A study proved the role of L-carnitine in decreasing the amount of sebum production from sebocytes by applying a cream which contains L-carnitine (Peirano et al., 2012). Another study has shown that compared to hydroxy acids like AHA and PHA, carnitine showed higher exfoliating effect with neutral to slightly acidic pH thereby, improving dullness of skin, mild acne, fine wrinkles and pores due to the exfoliating property in the field of cosmetics. Patch Tests were performed in this study to minimize the adverse effects of carnitine. It is found that carnitine can be used safely as exfoliating agent with little or no irritation (Ahn et al., 2019)

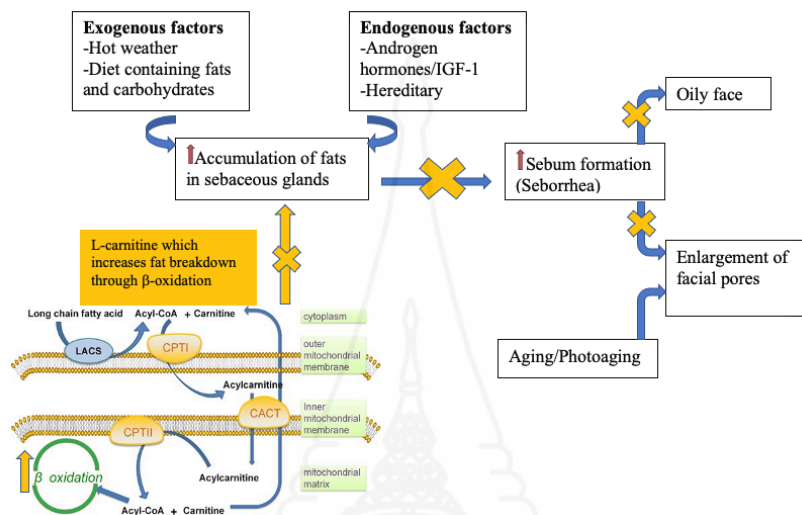
The purpose of this research taking into consideration of the above studies is to study the efficacy of L-carnitine gel with higher concentration in the treatment of seborrhea and enlarged facial pores along with the assessment of patients' satisfaction score, safety and side effects of the treatment. There will be a new alternative treatment for enlarged pores with oily skin if this study is expected to be resulted in significant sebum and pore size reduction.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Purpose



Source: <https://www.nature.com/articles/cddis2016132/figures/1>

Figure 1 Conceptual Framework

Research Methodology

This research is an Open Label Quasi Experimental Clinical Controlled Study with Standard Quality System of ASEAN GMP and ISO 9001:2015 involving participants aged between 20-45 years old who met inclusion and exclusion criteria and the duration of study is 12 weeks. Participants are clarified with information about the research, its objectives, research procedure and potential benefits and risks of the study under ethical committee's approval (EC 23032-20). A group of volunteers are asked to fill out the forms and sign the informed consent. Use Test for 3% L-carnitine gel was done 2 days prior to the research study. Volunteers are asked to apply the gel twice daily, morning and evening for 12 consecutive weeks. Facial sebum and pore size are measured at particular areas of oily face such as forehead, nose and cheek areas by Sebumeter SM 815® and VISIA® Complexion Analysis System at Week 0, Week 4, Week 8, and Week 12 respectively. Participants are recorded with photographs to assess the improvements and evaluated by 3 dermatologists. The personal identification in the participant's photograph is concealed by using the black band to cover both eyes. Physician will assess to detect any side effects and questionnaires are given out to evaluate patients' satisfaction. Ingredients of 3% L-carnitine (Levocarnitine) gel are L-carnitine, Deionized water, Carbomer, Glycerin, Xanthan Gum, Magnesium Aluminum Silicate, Glyceryl Stearate, Cetyl Alcohol, Sterayl Alcohol, BHT, Diethylhexyl



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Carbonate, Isopropyl Myristate, Dimethicone, Polysorbate 20, Sodium Hydroxide (10% solution) , Phenoxyethanol (and) Chlorphenesine (and) Ethylhexylglycerin.

Referring data from the similar article which is a study of effectiveness of 5% niacinamide on facial sebum production by Vibulpong Woranithathorn, 2015, sample size is calculated to study the efficacy of 3% L-carnitine for sebum production and enlarged pore size. In this study, the results of skin parameters using 5% niacinamide shows a significant reduction from 166.62 ± 43.13 at Week 0 to 130.92 ± 42.03 at Week 6 when measured by using Sebometer.

Mean difference from baseline of 5% niacinamide, $\mu_d = 166.62 - 130.92 = 35.7$

$$\sigma_{\text{before}} = S_1 = 43.13$$

$$\sigma_{\text{after}} = S_2 = 42.03$$

Where,

$$S_p^2 = [S_1^2 (n_1 - 1) + S_2^2 (n_2 - 1)] / n_1 + n_2 - 2$$

$$\begin{aligned} S_p^2 &= 43.13^2 (28 - 1) + 42.03^2 (28 - 1) / 28 + 28 - 2 \\ &= 1813.36 \end{aligned}$$

To calculate the sample size,

$$n = (z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \sigma^2 / \mu_d^2$$

Set, $\alpha = 0.05$ (two-tailed)

$$Z_{0.025} = 1.96$$

$\beta = 0.10$ (one-tailed)

$$Z_{0.100} = 1.28$$

$$n = (z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \sigma^2 / \mu_d^2$$

$$\begin{aligned} n &= (1.96 + 1.28)^2 1813.36 / 35.7^2 \\ &= 14.936 \\ &\sim 15 \end{aligned}$$

Where, n= sample size

S= σ = Variance

$S_p^2 = \sigma^2$ = Pool Variance

The expected dropout rate is 20%.

Therefore, 18 volunteers (n= 18) would be recruited.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Data is collected at Mae Fah Luang University Hospital, Bangkok by the researcher, who is the primary data collector. Using the program, Microsoft Excel 2019 and SPSS software version 2.0 (Armonk, NY:IBM Corp) (IBM Statistical Package for the Social Sciences), sebum level and pore size are analyzed by sebumeter score, pore score by VISIA, facial assessment quartile improvement scale, patients' satisfactory score, Paired T Test, Friedman test and pairwise comparisons. This study is conducted in one group to observe before and after measurements in same group in the presence of two other dermatologists to minimize bias. Multiple comparisons are not possible under this Paired T-test. Adverse effects are measured and outcomes are recorded.

Results

Demographic Data

According to the baseline characteristics of 16 participants, all of the subjects were female. The mean age was 28.7 ± 2.63 years old, minimum and maximum of age were 25 – 34 years old. There were no participants with underlying disease, photosensitivity, food / drug allergy and treatment history. The sunlight exposure more than 10 minutes/day was 10 subjects and less than or equal 10 minutes/day was 6 subjects. Nine subjects had combination skin and seven subjects with oily skin. The majority of Fitzpatrick skin type were III type 14 subjects and II type 2 subjects.

Clinical Evaluation

1. Sebumeter score

Table 1 Statistical analysis of Sebumeter score on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week

Visit	Right side			Left side		
	mean $\pm$ SD	Mean difference ^a (%change)	P-value	mean $\pm$ SD	Mean difference ^a (%change)	P-value
Baseline	186.38 $\pm$ 49.17			181.60 $\pm$ 47.61		
4 th week	178.56 $\pm$ 48.47	7.81 (-4.19%)	0.007	174.44 $\pm$ 45.25	7.61 (-4.19%)	0.018
8 th week	161.63 $\pm$ 46.13	24.75 (-13.28%)	0.001	158.25 $\pm$ 42.37	23.35 (-12.86%)	0.001
12 th week	143.52 $\pm$ 46.80	42.85 (-22.99%)	<0.001	137.71 $\pm$ 36.85	43.90 (-24.17%)	<0.001

Data were analyzed with Paired t-test

Statistically significant at the 0.05 level



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

a: compared with baseline

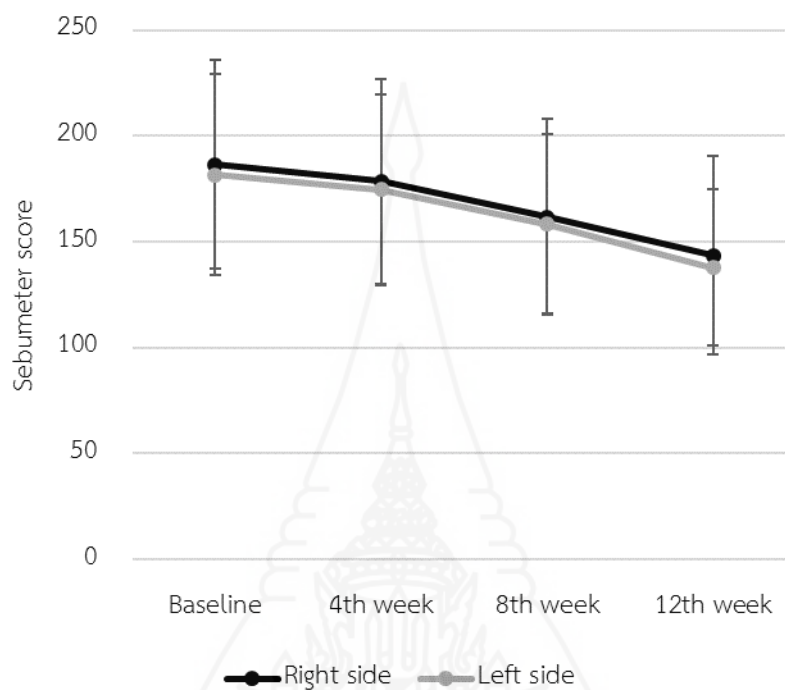


Figure 2 Mean of Sebumeter on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week

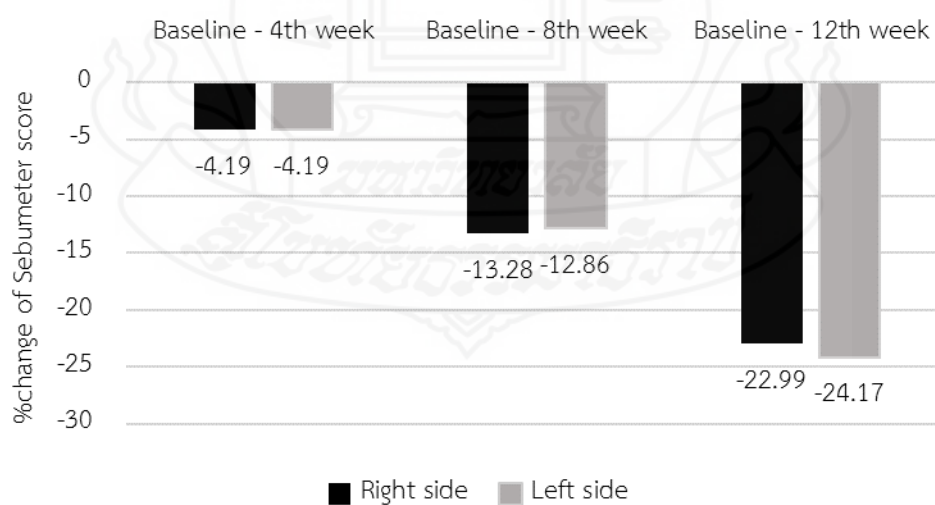


Figure 3 Percentage change of sebumeter in each visit compare with baseline



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

According to the statistical analysis result from table 1 and figure 2-3, mean of sebumeter score at right side on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week were 186.38±49.17, 178.56±48.47, 161.63±46.13, and 143.52±46.80, respectively. The sebumeter score at right side on follow-up 4th, 8th, and 12th week compare with baseline; It is found that sebumeter score on follow-up 4th, 8th, and 12th week, lower than baseline, is statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$). The mean difference and % change on follow-up 4th, 8th, and 12th week were 7.81(-4.19%), 24.75(-13.28%), and 42.85(-22.99%), respectively.

The mean of sebumeter score at left side on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week were 181.60±47.61, 174.44±45.25, 158.25±42.37, and 137.71±36.85, respectively. The sebumeter score at left side on follow-up 4th, 8th, and 12th week compare with baseline; It is found that sebumeter score on follow-up 4th, 8th, and 12th week, lower than baseline, is statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$). The mean difference and % change on follow-up 4th, 8th, and 12th week were 7.61(-4.19%), 23.35(-12.86%), and 43.90(-24.17%), respectively.

2. Pore size by VISIA® Complexion Analysis System

Table 2 Statistical analysis of pore score on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week

Visit	mean±SD	Right side		mean±SD	Left side	
		Mean difference ^a (%change)	P-value		Mean difference ^a (%change)	P-value
Baseline	37.81±24.22			34.69±22.96		
4 th week	40.25±24.04	2.44 (6.45%)	0.160	36.00±23.15	1.31 (3.78%)	0.333
8 th week	47.44±27.52	9.63 (25.47%)	0.007*	42.94±27.63	8.25 (23.78%)	0.007*
12 th week	53.56±31.61	15.75 (41.66%)	0.001*	49.75±32.89	15.06 (43.41%)	0.002*

Data were analyzed with Paired t-test

* Statistically significant at the 0.05 level

a: compared with baseline



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

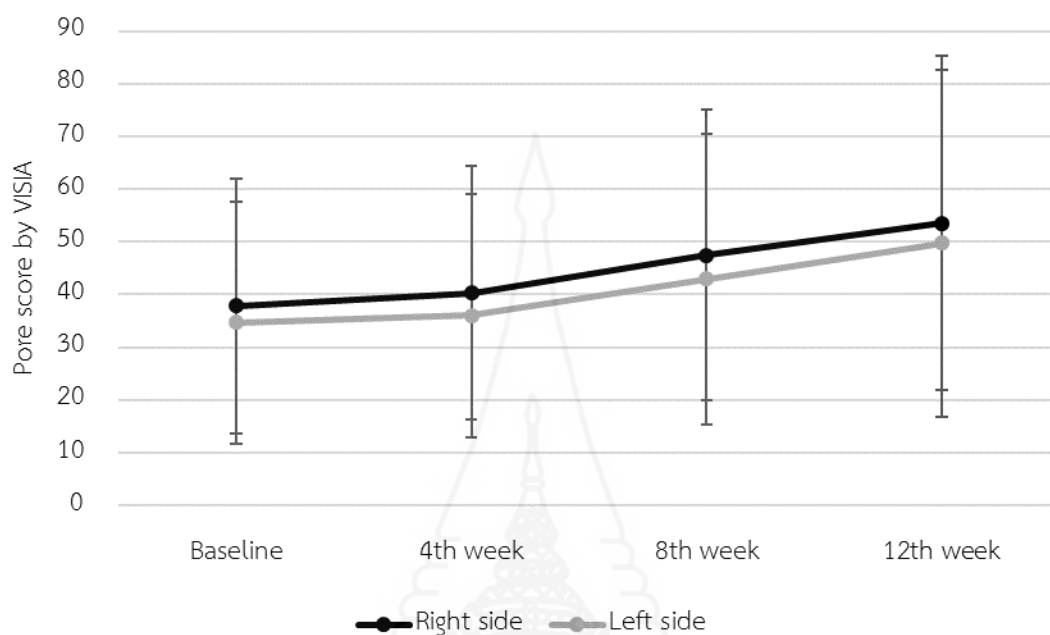


Figure 4 Mean of pore score on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week

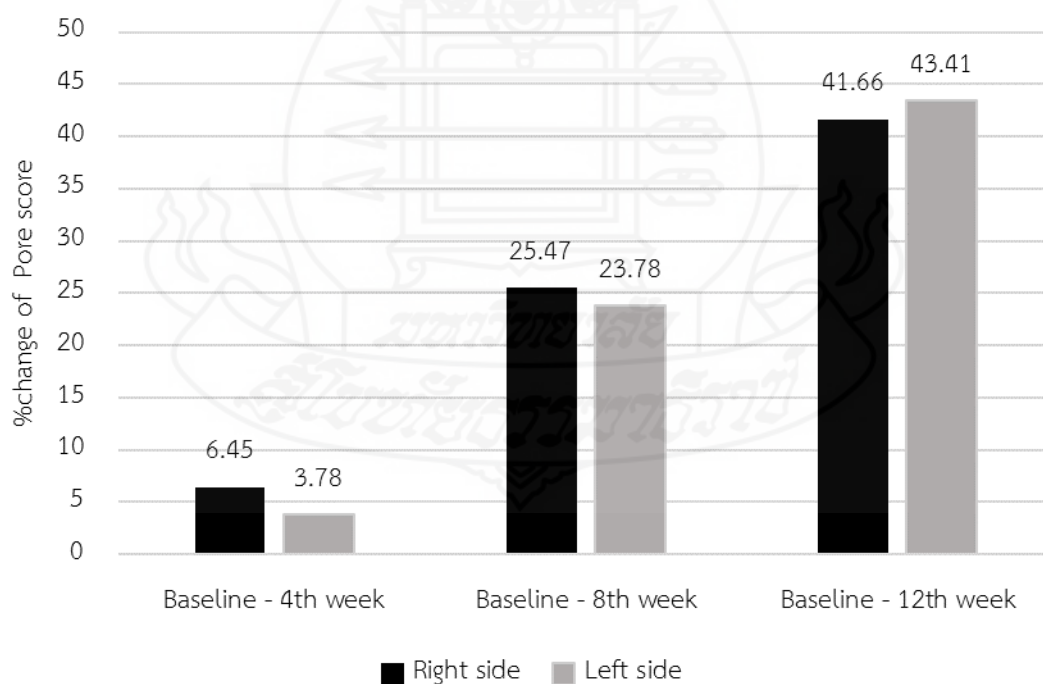


Figure 5 Percentage change of pore score on each visit compare with baseline



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

According to the statistical analysis result from table 2 and figure 4-5, mean of pore score at right side on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week were 37.81±24.22, 40.25±24.04, 47.44±27.52, and 53.56±31.61, respectively. The pore score at right side on follow-up 4th, 8th, and 12th week compare with baseline; It is found that pore score on follow-up, 8th, and 12th week, higher than baseline, is statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$). However, the pore score on follow-up 4th week compared with baseline is not statistically significant at the level of 0.05 ($p = 0.160$). The mean difference and %change on follow-up 4th, 8th, and 12th week were 2.44(6.45%), 9.63(25.47%), and 15.75(41.66%), respectively.

The mean of pore score at left side on baseline, follow-up 4th, 8th, and 12th week were 34.69±22.96, 36.00±23.15, 42.94±27.63, and 49.75±32.89, respectively. The pore score at left side on follow-up 4th, 8th, and 12th week compare with baseline; It is found that pore score on follow-up, 8th, and 12th week, higher than baseline, is statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$). However, the pore score on follow-up 4th week compared with baseline is not statistically significant at the level of 0.05 ($p = 0.333$). The mean difference and % change on follow-up 4th, 8th, and 12th week were 1.31(3.78%), 8.25(23.78%), and 15.06(43.41%), respectively.

3. Dermatologists' evaluation score

The facial assessment quartile improvement scale at 4th, 8th and 12th week by 3 dermatologists evaluated the results with the grading scale as follow:

- 0 = No improvement
- 1 = Minor/mild improvement (1%-25%)
- 2 = Moderate improvement (26%-50%)
- 3 = Marked improvement (51%-75%)
- 4 = Very significant improvement (76%-100%)

Table 3 Frequencies of dermatologists' evaluation score

	4 th week	8 th week	12 th week
No improvement (0)	2	1	-
Minor/mild improvement (1)	12	3	-
Moderate improvement (2)	2	7	10
Marked improvement (3)	-	5	4
Very significant improvement (4)	-	-	2



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

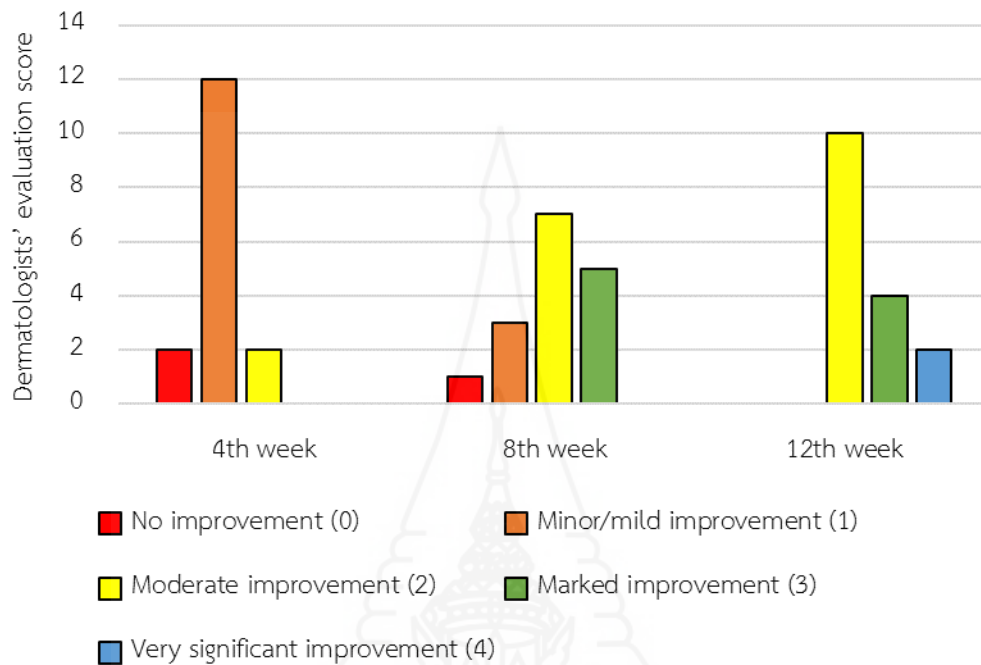


Figure 6 Frequencies of dermatologists' evaluation score

Table 4 Statistical analysis of evaluation by 3 dermatologists on follow-up 4th, 8th, and 12th week

Visit	Median (IQR)	P-value ^a
4 th week	1 (1, 1)	
8 th week	2 (1.25, 3)	0.011
12 th week	2 (2, 3)	<0.001
P-value	<0.001	

Data were analyzed with Friedman test and pairwise comparisons

Statistically significant at the 0.05 level

a: compare with baseline

According to the statistical analysis result from table 3–4, median of dermatologists' evaluation score on follow-up 4th week, 8th week, 12th week were 1 (IQR 1, 1), 2 (IQR 1.25, 3), and 2 (IQR 2, 3), respectively. The median of dermatologists' evaluation score in each visit was statistically significant



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

increase at the level of 0.05 ($p < 0.001$). The dermatologists' evaluation score on follow-up 8th, and 12th week higher than follow-up 4th week was statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$).

4. Patients' satisfactory score at 12th week

The satisfactory of subjects at 12th week evaluated the results with the grading scale as follow:

0 = no satisfaction

1 = little satisfaction

2 = moderate satisfaction

3 = more satisfaction

4 = most satisfaction

Table 5 Frequencies of patients' satisfactory score

	n = 16
No satisfaction	0
Little satisfaction	1
Moderate satisfaction	6
More satisfaction	3
Most satisfaction	6

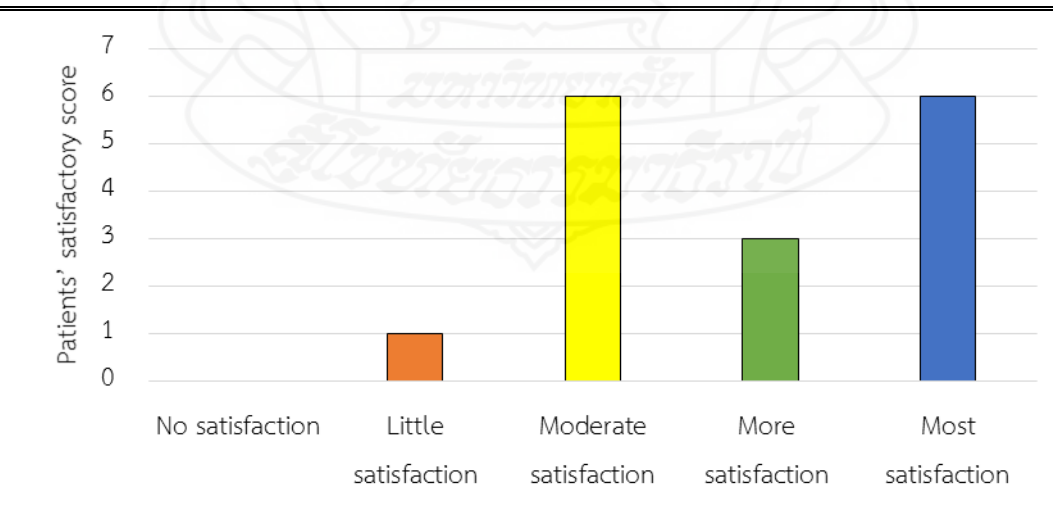


Figure 7 Frequencies of patients' satisfactory score



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

According to the result from table 5, nine subjects rated more and most satisfaction. Following that, there was moderate satisfaction (6 subjects) and little satisfaction (1 subject), respectively.

Adverse Effects

There was no participant who showed positive Use Test and no serious side effect was detected throughout the research study. Thus, 3% L-carnitine gel is safe to use as topical application.

Discussion

This study was a clinical controlled experimental study to determine the efficacy of 3% L-carnitine gel in sebum level production and pore size reduction. The study was conducted among 18 volunteers who participated in the research according to the inclusion criteria. There were 16 volunteers who completed the study. Descriptive statistical analysis was used in analyzing the demographic data. All of the subjects were healthy female volunteers aged between 20-45 years old. It was found that the average age of the sample group was 28.7 ± 2.63 years old, minimum and maximum of age were 25 and 34 years old respectively. There were no participants with underlying disease, photosensitivity, food or drug allergy and treatment history. 9 subjects had combination skin and seven subjects with oily skin.

In previous studies, 0.5% and 1% L-carnitine in cultured zygote cells can enhance β -oxidation by increasing the concentration of L-carnitine and reducing the lipid concentration in the cells. In addition, topical application of 2% L-carnitine can reduce sebum production without serious side effects in humans.(Peirano et al., 2012). In the study of L-carnitine used as exfoliating agent, L-carnitine can improve pores with higher exfoliating property than other hydroxy acids.(Ahn et al., 2019)(In et al., 2019). In this research study, the researcher used 3% L-carnitine in topical gel form to assess efficacy of higher concentration of L-carnitine in reducing sebum production without serious side effects and to assess pore size reduction together with the exfoliating property of L-carnitine with better efficacy.

This study revealed that application of 3% L-carnitine gel has better efficacy in reducing sebum level which is believed to be from the mechanism of L-carnitine being a coenzyme of Acetyl CoA, which is an important substance in fatty acid β -oxidation. The result of this study are consistent with previous research, in which the mechanism of reducing sebum production is believed to be caused by inhibiting the synthesis of fatty acid and triglyceride, which is also important in reducing pore size as well (Downing & Strauss, 1982). In this study, improvement in pore score is also seen significantly which aligns with previous study of L-carnitine believed to improve dullness of skin, mild acne, fine wrinkles and pores due to the exfoliating property.(Ahn et al., 2019)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

To evaluate the efficacy of 3% L-carnitine gel in sebum production and pore size reduction, in this study, sebumeter score, pore score by VISIA, facial assessment quartile improvement scale, patients' satisfactory score and adverse effects were measured. For statistical data analysis of sebum level and pore size, sebumeter score, pore score by VISIA, Facial Quartile improvement scale, Paired T Test, Friedman test and pairwise comparisons were used to analyze and compare the data. For patients' satisfactory score, descriptive data analysis was used. Comparing the results from follow up visits to baseline visit, it is found that there was statistically significant reduction in both sebum production and pore size.

Following are the experimental results of the efficacy of 3% L-carnitine gel: for sebum level production, sebumeter was measured at 3 different areas on both right and left side of the face: forehead, cheek and nose. According to the statistical data analysis, the results of sebumeter score on both right and left side of the face is reduced statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$). Mean sebumeter scores on both right and left side of the face were improved with the value of right side: 178.56 ± 48.47 at 4th week, 161.63 ± 46.13 at 8th week, and 143.52 ± 46.80 at 12th week, and left side: 174.44 ± 45.25 at 4th week, 158.25 ± 42.37 at 8th week, and 137.71 ± 36.85 at 12th week. The mean difference and %change of sebumeter score on follow-up 4th, 8th, and 12th week were all statistically significant.

Regarding pore size by VISIA, the results of pore score on both right and left side of the face is increased statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$). Mean pore scores on both right and left side of the face were improved with the value of right side: 40.25 ± 24.04 at 4th week, 47.44 ± 27.52 at 8th week, and 53.56 ± 31.61 at 12th week, and left side: 36.00 ± 23.15 at 4th week, 42.94 ± 27.63 at 8th week, and 49.75 ± 32.89 at 12th week. It is found that mean difference and %change on follow-up, 8th, and 12th week is higher than baseline statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$). However, the mean difference and %change on follow-up 4th week compared with baseline is not statistically significant at the level of 0.05. The results were showing that improvements are seen on both right and left side of the face in each follow up visit when measured with sebumeter score and pore score by VISIA.

Dermatologists' evaluation score was presented by means of Median since the data is non-parametric data which was tested by normality test. Median of dermatologists' evaluation score on follow-up 4th week, 8th week, 12th week were 1 (IQR 1, 1), 2 (IQR 1.25, 3), and 2 (IQR 2, 3), respectively. The dermatologists' evaluation score on follow-up 8th, and 12th week, higher than follow-up 4th week, was statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$). The satisfactory score of subjects at 12th week was evaluated: with the result of nine subjects rated more and most satisfaction. Following that, there was moderate satisfaction (6 subjects) and little satisfaction (1 subject), respectively. Therefore, 3% L-carnitine



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

has high grading scale of patients' satisfaction since the patients' satisfaction with the level of oil reduction on the face began to increase as the number of weeks of application were increased.

Previous studies showed that L-carnitine containing test formulation was tolerated very well by the study population as no incompatibility reactions were observed (Peirano et al., 2012). Moreover, there was no participant who showed positive Use Test and no serious side effect was detected throughout the research study. Thus, 3% L-carnitine is safe to use as topical application. In regard to this study and results, 3% L-carnitine gel is as well tolerated by the participants, hence, it is safe and no incompatibility reactions were observed. However, there should be a larger number of future research studies for better results.

Suggestion

- 1) This study may be used as an alternative treatment for oily face with enlarged pores and shall be used in comparison with other topical treatment for enlarged pores.
- 2) Further research with increasing concentration and prolong duration of study to continue the sebum measurement after discontinuation to see the long-term effects of L-carnitine.
- 3) There should be further study with a large number of participants for more distinct research results.
- 4) This research may be beneficial for other studies in terms of efficiency in sebum production on the scalp. Thus, this study can contribute as a reference for further research of such condition.

Limitations

In this study, participants have limitations in controlling their diet and environmental factors such as high local temperature of hot weather. The duration of study is total of 12 weeks which may need longer period of study to achieve more pronounced long-term effects. This study is conducted in one group to observe before and after measurements in same group without control group. There are 2 participants who fail to continually follow up until the end of the research, not completing the study.

Reference

- Ahn, B., Lee, S., Kim, J., Goh, A., Park, S., Lee, C., & Kang, N. (2019). Identification and validation of amino acid-based mild exfoliating agents through a de novo screening method. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 18(5), 1404–1409. <https://doi.org/10.1111/jocd.12871>



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

-
- Bremer, J. (1983). Carnitine—Metabolism and functions. *Physiological Reviews*, 63(4), 1420–1480.
<https://doi.org/10.1152/physrev.1983.63.4.1420>
- Downing, D. T., & Strauss, J. S. (1982). On the mechanism of sebaceous secretion. *Archives of Dermatological Research*, 272(3–4), 343–349. <https://doi.org/10.1007/BF00509066>
- In, S., Yook, N., Kim, J.-H., Shin, M., Tak, S., Jeon, J. H., ... Kang, N.-G. (2019). Enhancement of exfoliating efficacy of L-carnitine with ion-pair method monitored by nuclear magnetic resonance spectroscopy. *Scientific Reports*, 9(1), 13507. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-49818-2>
- Lee, S. J., Seok, J., Jeong, S. Y., Park, K. Y., Li, K., & Seo, S. J. (2016). Facial Pores: Definition, Causes, and Treatment Options. *Dermatologic Surgery*, 42(3), 277–285.
<https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000000657>
- Peirano, R. I., Hamann, T., Düsing, H.-J., Akhiani, M., Koop, U., Schmidt-Rose, T., & Wenck, H. (2012). Topically applied l-carnitine effectively reduces sebum secretion in human skin: Anti-sebum effects of l-carnitine. *Journal of Cosmetic Dermatology*, 11(1), 30–36.
<https://doi.org/10.1111/j.1473-2165.2011.00597.x>
- Roh, M., Han, M., Kim, D., & Chung, K. (2006). Sebum output as a factor contributing to the size of facial pores: Factors related to enlarged pores. *British Journal of Dermatology*, 155(5), 890–894.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2006.07465.x>



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

การศึกษาประสิทธิภาพเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองในการรักษาฝ้า

The Efficacy Of Soybean Extract Serum for the Treatment of Melasma

สิรินดา อัมพรจิตติกุล (Sirinda Ampornjittikul)¹ ถนอมกิต เพาะสุนทร (Tanomkit Pawcsuntorn)²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้เซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองในการรักษาฝ้า ประชากรที่ศึกษาคือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นฝ้าชนิดตื้นหรือชนิดผสม ที่มาเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร ทั้งเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 20-45 ปี จำนวน 18 คน โดยทำการสุ่มเลือกข้างของใบหน้า ซึ่งจะมีข้างหนึ่งทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและอีกข้างหนึ่งทาเซรั่มพื้นฐาน ใช้ทาทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ ประเมินผลในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ด้วย MASI score และ mean melanin index โดยใช้เครื่อง Mexameter® ประเมินผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ บวม แดง คัน แสบร้อน ผื่นแพ้ รอยโรคสีเข้มขึ้น รวมทั้งความพึงพอใจหลังการรักษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบวัดซ้ำและเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีบอนเฟอโรนี ผลการวิจัยพบว่า (1) ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองในสัปดาห์ที่ 12 มีค่าเฉลี่ย MASI score ลดลงมากกว่าใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองในสัปดาห์ที่ 12 มีค่าเฉลี่ย mean melanin index ลดลงมากกว่าใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ไม่พบผลข้างเคียง และ (4) ความพึงพอใจในการใช้เซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองกับเซรั่มพื้นฐานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.654) สรุปผลการวิจัยคือ เซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองมีประสิทธิภาพในการรักษาฝ้า หลังใช้ต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์ เหมาะที่จะนำไปใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาฝ้า

คำสำคัญ สารสกัดถั่วเหลือง เซรั่ม ฝ้า

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาตจวิทยา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง 6352001022@lamduan.mfu.ac.th

² อาจารย์ประจำสำนักวิชาเวชศาสตร์ชะลอวัยและฟื้นฟูสุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง tanomkit@yahoo.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Abstract

The objective of this research was to study the efficacy of soybean extract serum for the treatment of melasma. The study population was Eighteen male and female volunteers who came to receive services at Mae Fah Luang University Hospital, Bangkok. Volunteers aged between 20-45 years old were diagnosed with epidermal or mixed melasma. One side of the face was applied with soybean extract serum and the other side was applied with base serum by randomization. The serum was applied twice daily for 12 weeks. The researcher assessed the outcomes at weeks 4, 8 and 12 with MASI scores and mean melanin index using Mexameter®, as well as side effects including swelling, redness, itching, burning, dry skin, rebound hyperpigmentation and evaluating satisfaction after treatment. The data were analyzed by using percentage, median, mean, standard deviation, Repeated measures ANCOVA and pairwise comparisons using the Bonferroni method. The results showed that: (1) At 12th week, the average MASI score for the soybean extract serum side decreased statistically significant .05 more than the base serum side.; (2) At 12th week, the mean melanin index of the soybean extract serum side decreased statistically significant .05 more than the base serum side.; (3) No side effects were found.; and (4) volunteers were no statistically significant difference between the satisfaction of the soybean extract serum and the base serum (p-value = 0.654). Thus, Soybean extract serum is more effective than base serum in treating melasma after continuous use for 12 weeks. It is suitable to be used as an alternative treatment for melasma.

Keywords: Soybean extract, Serum, Melasma



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

ผ้าเป็นโรคความผิดปกติทางผิวหนังซึ่งเกี่ยวกับการผลิตเม็ดสีผิว พบบ่อยในเพศหญิงวัยเจริญพันธุ์และพบบริเวณใบหน้าเป็นส่วนใหญ่ (Kaliterna, Kristina & Kovacevic, 2017, pp. 2576-2826) โดยเฉพาะตำแหน่งที่โดนแสงแดดบ่อย ได้แก่ หน้าผาก จมูก เหนือริมฝีปาก แก้ม และคาง (Ogbechie-Godec & Elbuluk, 2017, pp. 305-318) ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลกระทบต่อด้านรูปลักษณ์และด้านจิตใจของผู้ป่วย (Handel, Miot & Miot, 2014, pp. 771-782) ส่วนสาเหตุของการเกิดผ้านั้นยังไม่ทราบกลไกที่แน่ชัดทั้งหมด แต่ปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดผ้ามียาหลายปัจจัย โดยมีปัจจัยหลัก ได้แก่ พันธุกรรมในครอบครัว การโดนแสงแดด และฮอร์โมน (Aishwarya, Bhagwat & John, 2020, pp. 13-17) ทำให้มีการค้นคิดการรักษาออกมาหลากหลายรูปแบบทั้งการใช้ทาภายนอก การรับประทาน การผลิตเซลล์ผิวหนังด้วยสารเคมี และเลเซอร์ ซึ่งผ้าเป็นโรคที่รักษายากและมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำได้มาก ถึงแม้ปัจจุบันจะมีการรักษาหลายรูปแบบ แต่การรักษาต่าง ๆ ยังมีข้อจำกัดและไม่มี การรักษาใดที่สมบูรณ์แบบ จึงได้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาการรักษาที่ใหม่กว่า ปลอดภัยกว่าและเป็นนวัตกรรมใหม่ในการรักษาผ้า โดยปัจจุบันนี้ ผู้คนทั่วโลกเริ่มหันมาให้ความสนใจด้านสุขภาพและรูปลักษณ์มากขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพและเครื่องสำอางรวมถึงผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณ มีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คนมากขึ้น และเกิดการขยายตัวของตลาดด้านผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพและเครื่องสำอางอย่างต่อเนื่อง จึงมีผลิตภัณฑ์ที่ถูกวางจำหน่ายในท้องตลาดออกมาหลากหลายรูปแบบทั้งผลิตภัณฑ์สำหรับคนเฉพาะกลุ่ม เช่น ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ชาย ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ เป็นต้น โดยทิศทางของผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพและเครื่องสำอางที่เป็นความต้องการของตลาดในปัจจุบัน คือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ เนื่องจากผู้บริโภคหลายคนมองว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติมีประโยชน์ต่อสุขภาพและมีความปลอดภัยมากกว่าผลิตภัณฑ์ที่ผลิตมาจากสารเคมี (Duangjit, et al., 2019, pp. 21-48)

ถั่วเหลืองเป็นธัญพืชที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการ เนื่องจากเป็นแหล่งของโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมันไม่อิ่มตัวเป็นจำนวนมาก รวมทั้งมีเส้นใยอาหารสูง มีวิตามินและเกลือแร่ เช่น วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินบี 3 แคลเซียม ฟอสฟอรัส เหล็ก เป็นต้น (Garg, et al., 2016, pp. 2550-2574) นอกจากประโยชน์ด้านโภชนาการแล้ว ถั่วเหลืองยังให้ประโยชน์ด้านผิวพรรณ โดยมีคุณสมบัติเป็นสารที่ทำให้ผิวมีสีขาวยิ่งขึ้น เนื่องจากถั่วเหลืองมีสารออกฤทธิ์ที่สำคัญ คือ serine protease inhibitors ได้แก่ soybean trypsin inhibitor (STI) และ Bowman-Birk protease inhibitor (BBI) ทำหน้าที่ในการยับยั้งการถ่ายโอนของเม็ดสีผิว จากเซลล์สร้างเม็ดสีในชั้นหนังกำพร้า เพื่อส่งไปยังเซลล์คีราติโนไซต์ข้างเคียง และยังช่วยลดการสร้างเม็ดสีผิวที่ถูกกระตุ้นจากการได้รับรังสียูวีบี (Konda, Geria & Halder, 2012, pp. 133-139, Vashi & Kundu, 2013, pp. 41-56) นอกจากนั้น ยังมีคุณสมบัติการต้านอนุมูลอิสระ (Garg, et al., 2016, pp. 2550-2574) หลังผู้วิจัยทำการค้นคว้าหลายงานวิจัย พบงานวิจัยหนึ่งในต่างประเทศของ Wallo และคณะ (2007) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ให้ความชุ่มชื้นผิวที่มีส่วนผสมจากสารสกัดถั่วเหลืองในการรักษาปัญหาการทำลายผิวหนังจากการได้รับแสงแดดเป็นเวลานาน ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาจุดด่างดำ ความหมองคล้ำ ริ้วรอย และช่วยปรับสภาพผิวโดยรวมให้ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม (Wallo, Nebus & Leyden, 2007, pp. 917-922) และยังมีอีกงานวิจัยที่ศึกษาการใช้สารสกัดถั่วเหลืองมารักษาผื่นหรือปัญหาผิวแฉะเป็นหย่อมในหญิงเชื้อชาติฮิสแปนิก (Paine, et al., 2001, pp. 587-595) เป็นเวลา 3 เดือน พบค่าเฉลี่ยของรอยด่างดลงและอาสาศมัคร 14 คน จากทั้งหมด 16 คน มีลักษณะทางคลินิกของผื่นดีขึ้น โดยไม่พบผลข้างเคียงใด



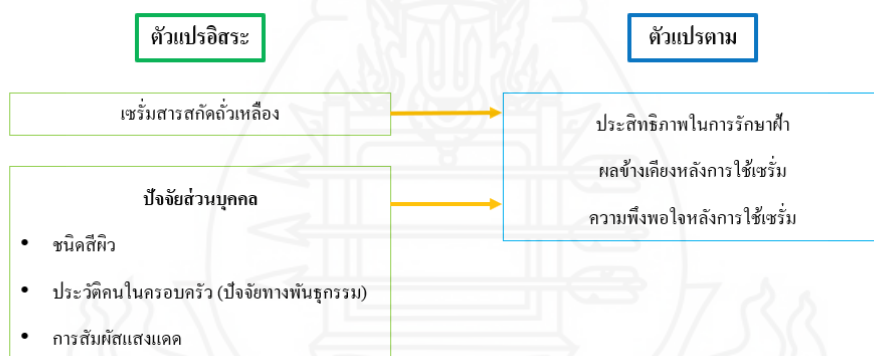
การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ช่วยในการรักษาฝ้าที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติโดยใช้ถั่วเหลืองเป็นวัตถุดิบในการทำสารสกัดเพื่อเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เป็นรูปแบบเซรั่ม เนื่องจากให้เนื้อสัมผัสที่บางเบามากกว่าแบบครีม ใช้งานง่ายและสะดวกต่อการใช้ร่วมกับผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น เช่น ครีมกันแดด เป็นต้น เพื่อหาแนวทางใหม่ในการรักษาฝ้าที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้คนในปัจจุบัน นอกจากนี้ ผู้วิจัยจะทำการประเมินประสิทธิภาพของเซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง โดยประเมินทางคลินิกด้วย Melasma Area and Severity Index (MASI) score และวัดระดับความเข้มของสีผิว (mean melanin index) ด้วยเครื่อง Mexameter® เนื่องจากการศึกษาก่อนหน้านี้ยังไม่มีมีการประเมินประสิทธิภาพสารสกัดถั่วเหลืองในการรักษาฝ้าโดยเฉพาะ โดยงานวิจัยนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ผู้วิจัยเป็นผู้จัดทำเซรั่มจากโรงงานเองแล้วปรับสูตรสารสกัดตามความเข้มข้นจากงานวิจัยที่อ้างอิง และส่งผลิตเซรั่มทั้งหมดจากโรงงานเพื่อใช้ในการวิจัยนี้โดยเฉพาะ

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก: เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้เซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองในการรักษาฝ้า

วัตถุประสงค์รอง: (1) เพื่อประเมินผลข้างเคียงหลังการใช้เซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง และ (2) เพื่อประเมินความพึงพอใจหลังการใช้เซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเชิงทดลองทางคลินิกแบบดำเนินไปข้างหน้า โดยทำการสุ่มแบบบล็อกให้อาสาสมัครทาเซรั่มต่างชนิดกันบนแต่ละด้านของใบหน้า ซึ่งเป็นการเทียบระหว่างใบหน้าข้างที่ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและใบหน้าข้างที่ทาเซรั่มพื้นฐานในอาสาสมัครคนเดียวกัน สุ่มด้วยการสร้างเลขสองหลักรวม 100 จำนวน จากเว็บไซต์ <http://www.random.org/sequences> จากนั้นสุ่มเลือกตัวเลขลำดับใดก็ได้มา 1 จำนวน แล้วเลือกตัวเลขออกมาตามจำนวนอาสาสมัครที่ต้องการ โดยให้ตัวเลขแรกเป็นเลขลำดับที่เลือกไว้ จากนั้นพิจารณาตัวเลขแต่ละตัว หากเป็นเลขคู่ให้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองในใบหน้าด้านขวาและทาเซรั่มพื้นฐานในใบหน้าด้านซ้าย แต่หากเป็นเลขคี่ให้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองในใบหน้าด้านซ้ายและทาเซรั่มพื้นฐานในใบหน้าด้านขวา และปกปิดข้อมูลต่อทั้งแพทย์ผู้วิจัยและอาสาสมัคร (experimental, prospective, randomized, double-blind, split face clinical trial) ประชากรที่ศึกษาเป็นเพศชายและหญิง อายุระหว่าง 20-45 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นฝ้าชนิดตื้น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

หรือชนิดผสม และมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดธรรมชาติ ระดับสีผิว Fitzpatrick skin type III-V โดยตรวจติดตามที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง กรุงเทพมหานคร

สำหรับการประเมินขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่าง ใช้สูตรคำนวณเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบ split face เทียบระหว่างใบหน้าแต่ละข้างในคนเดียวกัน ซึ่งเป็นการศึกษาสองทาง (two-tailed) จึงใช้ค่า $\alpha/2$ โดยผู้วิจัยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ระดับความคลาดเคลื่อนที่ 10% และการคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากรที่อ้างอิง ผู้วิจัยอ้างอิงจากการศึกษา DNA Methyltransferases in Malar Melasma and Their Modification by Sunscreen in Combination with 4% Niacinamide, 0.05% Retinoic Acid, or Placebo (Campuzano-García, et al., 2019) เนื่องจาก งานวิจัยก่อนหน้านี้ ไม่ได้ทำการศึกษาสารสกัดถั่วเหลืองในการรักษาฝ้าที่มีการประเมินทางคลินิกด้วย MASI score โดยตรง และ niacinamide มีกลไกยับยั้งการถ่ายโอน melanosomes ที่ PAR-2 pathway เช่นเดียวกับสารสกัดถั่วเหลือง เมื่อได้ขนาดกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ต้องการเท่ากับ 15 ผู้วิจัยจึงกำหนดให้เพิ่มอีกร้อยละ 20 กรณีผู้เข้าร่วมวิจัยออกจากงานวิจัย ดังนั้น งานวิจัยนี้ต้องมีจำนวนตัวอย่างในการวิจัยเท่ากับ 18 คน และมีการคัดเลือกตัวอย่างตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าการวิจัย

1. อายุของผู้เข้าร่วมวิจัยอยู่ในช่วงระหว่าง 20-45 ปี
2. ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่าเป็นฝ้าชนิดตื้นหรือชนิดผสม
3. ระดับสีผิวตรงกับ Fitzpatrick skin type III-V
4. ต้องยินยอมเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจและต้องลงลายลักษณ์อักษรในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
5. สามารถติดตามอาการหลังการรักษาได้

เกณฑ์ในการคัดเลือกรับการออกจากงานวิจัย

1. ได้รับการรักษาฝ้าด้วยวิธีอื่นและยังอยู่ระหว่างการรักษาด้วยวิธีอื่นภายในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย ยกตัวอย่างเช่น เลเซอร์ การใช้เข็มกระตุ้นบนหน้า การลอกผิวด้วยสารเคมี การทายารักษาฝ้าหรือการรับประทานยาที่มีผลต่อการรักษาฝ้า การรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีผลต่อฝ้า

2. ผู้หญิงซึ่งกำลังตั้งครรภ์หรืออยู่ระหว่างการให้นมบุตร
3. ผู้ที่กำลังรับประทานยาคุมกำเนิดหรือรับการรักษาด้วยฮอร์โมนทดแทน
4. ผู้ที่กำลังมีโรคผิวหนังอื่นบริเวณใบหน้า เช่น ผื่นอักเสบ ตืดเชื้อ มะเร็งผิวหนัง เป็นต้น
5. ผู้ที่มีประวัติแพ้สารสกัดถั่วเหลืองหรือส่วนผสมในสารเคมีที่ใช้ในการวิจัย
6. กลุ่มบุคคลที่มีรูปแบบการดำเนินชีวิตที่ต้องสัมผัสแสงแดดเป็นเวลานาน

เกณฑ์การถอนผู้เข้าร่วมวิจัยออกระหว่างงานวิจัย

1. ผู้ที่ต้องการออกจากโครงการวิจัย
2. ผู้ที่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา เช่น อาการแพ้ อาการระคายเคืองรุนแรง เป็นต้น
3. ผู้ที่ได้รับการรักษาอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดให้ระหว่างเข้าร่วมโครงการวิจัย



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

4. ตั้งครรหระหว่างเข้าร่วมโครงการวิจัย
5. ผู้ที่ไม่สามารถมาติดตามการรักษาหรือไม่ให้ความร่วมมือในการรักษา

วิธีดำเนินการวิจัย อาสาสมัครต้องผ่านการทดสอบปฏิบัติการแพด้วยวิธี use test หรือ repeated open application test (ROAT) เป็นเวลานาน 1 สัปดาห์ การประเมินผลก่อนและหลังการวิจัยในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ประกอบด้วย (1) ลักษณะทางคลินิก โดยใช้ MASI score (2) การวัด mean melanin index ด้วยเครื่อง Mexameter[®] (3) แบบประเมินผลข้างเคียง จากการสังเกตและสอบถามผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นได้ และ (4) แบบสอบถามความพึงพอใจหลังการวิจัยในสัปดาห์ที่ 12 โดยใช้แบบสอบถามแบบ Likert Scale ซึ่งแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อยและพึงพอใจน้อยที่สุด แล้วให้ผู้เข้าร่วมวิจัยประเมินแยกใบหน้าข้างซ้ายและใบหน้าข้างขวา วิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินแจกแจงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANCOVA) ระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองกับทาเซรั่มพื้นฐาน ซึ่งนำค่า MASI score ก่อนทดลองมาเป็นตัวแปรร่วม (Covariates) เพื่อควบคุมอิทธิพลในการวิเคราะห์ MASI score และนำค่า mean melanin index ก่อนทดลองมาเป็นตัวแปรร่วมเพื่อควบคุมอิทธิพลในการวิเคราะห์ mean melanin index จากนั้นเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธีบอนเฟอร์นีย์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติคือ IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) และกำหนดค่า p-value ≤ 0.05 ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

การศึกษาทำในช่วงเวลา ตั้งแต่เริ่มรับอาสาสมัครเดือนกุมภาพันธ์ 2566 และจบการศึกษาในเดือนมิถุนายน 2566 สำหรับการขอจริยธรรมการวิจัย มีการตรวจสอบและยอมรับจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง COA: 067/2023 และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงนามยินยอมพร้อมอธิบายรายละเอียดของการวิจัยให้เข้าใจก่อนเริ่มดำเนินการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.8 อายุเฉลี่ย 40.83 ± 7.16 ปี และส่วนมากมีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 38.9 ทั้งหมดไม่มีโรคประจำตัว และไม่มียาที่ใช้เป็นประจำ ผู้เข้าร่วมวิจัยมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาที่เป็นฝ้า เท่ากับ 18 เดือน (ค่าพิสัยควอไทล์: 12 – 30 เดือน) และมีประวัติคนในครอบครัวเป็นฝ้า ร้อยละ 77.8 โดยมีปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดฝ้า ได้แก่ การได้รับแสงแดด ร้อยละ 100 การได้รับฮอร์โมน ร้อยละ 11.1 การใช้เครื่องสำอาง ร้อยละ 11.1 การตั้งครรภ์ ร้อยละ 5.6 และการใช้ยาที่ไวต่อแสง ร้อยละ 5.6 ผู้เข้าร่วมวิจัยมีประวัติการรักษาก่อนหน้านี้ ร้อยละ 16.7 และมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาสัมผัสแสงแดดเท่ากับ 60 นาที (ค่าพิสัยควอไทล์: 27.5 – 105 นาที) ผู้เข้าร่วมวิจัยมีการใช้ครีมกันแดดทุกวัน ร้อยละ 55.6 และใช้บางครั้ง ร้อยละ 16.7 ผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่มีสีผิว Fitzpatrick skin types ชนิด IV ร้อยละ 88.9 ส่วนใหญ่ผู้เข้าร่วมวิจัยมีฝ้าชนิด Mixed ร้อยละ 83.3 และมีบริเวณที่เป็นบนใบหน้า ได้แก่ Centrofacial pattern ร้อยละ 27.8 และ Malar pattern ร้อยละ 100

2. ผลการประเมินลักษณะทางคลินิก โดยใช้ MASI score ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐานมีค่า MASI score ก่อนทดลอง เฉลี่ย 4.46 ± 2.93 คะแนน และ 4.41 ± 2.92 คะแนน ตามลำดับ หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4 เฉลี่ย 4.43 ± 2.93 คะแนน และ 4.38 ± 2.92 คะแนน ตามลำดับ สัปดาห์ที่ 8 เฉลี่ย 4.15 ± 2.80 คะแนน และ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

4.30 ± 2.83 คะแนน ตามลำดับ และสัปดาห์ที่ 12 เฉลี่ย 3.45 ± 2.59 คะแนน และ 3.93 ± 2.68 คะแนน ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ MASI score ของกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยระหว่างไบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐาน

	เซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง		เซรั่มพื้นฐาน	
	M	SD	M	SD
ก่อนทดลอง	4.46	2.93	4.41	2.92
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4	4.43	2.93	4.38	2.92
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 8	4.15	2.80	4.30	2.83
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12	3.45	2.59	3.93	2.68

จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย MASI score โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANCOVA) ระหว่างไบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองกับทาเซรั่มพื้นฐาน โดยนำค่า MASI score ก่อนทดลองมาเป็นตัวแปรร่วมเพื่อควบคุมอิทธิพลในการวิเคราะห์ ไบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองกับทาเซรั่มพื้นฐานมีค่าเฉลี่ย MASI score ทั้งก่อนและหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.023) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบวัดซ้ำในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย MASI score ของกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยระหว่างไบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐาน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value	Partial Eta Squared
ค่าคงที่ (Intercept)	0.08	1	0.08	0.37	0.549	0.011
การทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง (Group)	1.18	1	1.18	5.66	0.023*	0.146
ค่า MASI ก่อนการทดลอง (Baseline)	1061.54	1	1061.54	5087.38	<0.001*	0.994
ค่าความคลาดเคลื่อน (Error)	6.89	33	0.21			

หมายเหตุ SS, sum of squares; MS, mean Square, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย MASI score ระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองกับทาเซรั่มพื้นฐาน ก่อนและหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ด้วยการเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้วิธีบอนเฟอโรนี ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองมีค่าเฉลี่ย MASI score ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 8 (p-value = 0.017) และหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 (p-value <0.001) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง ส่วนใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐานมีค่าเฉลี่ย MASI score ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 (p-value = 0.037) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง โดยที่หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองมีค่าเฉลี่ย MASI score ลดลงมากกว่าใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.029) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ย MASI score ของกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐาน จำแนกตามช่วงเวลาของการวัด

ช่วงเวลาของการวัด	เซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง			เซรั่มพื้นฐาน					
	ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยจากก่อนทดลอง (95% CI)	p-value ^a		ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยจากก่อนทดลอง (95% CI)	p-value ^a		ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (95% CI)	p-value ^a	
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4	-0.03 (-0.10, 0.05)	1.000		-0.03 (-0.10, 0.05)	1.000		0.00 (-0.07, 0.07)	0.999	
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 8	-0.31 (-0.57, -0.04)	0.017*		-0.11 (-0.38, 0.16)	1.000		-0.20 (-0.47, 0.08)	0.150	
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12	-1.01 (-1.46, -0.55)	<0.001*		-0.48 (-0.94, -0.02)	0.037*		-0.53 (-1.00, -0.06)	0.029*	

^a Adjustment for multiple comparisons using Bonferroni, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ผลการวัด mean melanin index ด้วยเครื่อง Mexameter® ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐานมีค่า mean melanin index ก่อนทดลอง เฉลี่ย 277.11 ± 84.23 และ 273.21 ± 91.48 ตามลำดับ หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4 เฉลี่ย 286.00 ± 77.27 และ 284.91 ± 77.98 ตามลำดับ สัปดาห์ที่ 8 เฉลี่ย 266.54 ± 68.80 และ 273.23 ± 69.55 ตามลำดับ และสัปดาห์ที่ 12 เฉลี่ย 254.65 ± 70.24 และ 270.25 ± 72.34 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่า mean melanin index ของกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยระหว่างใบหน้าที่ได้ทา
เซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐาน

	เซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง		เซรั่มพื้นฐาน	
	M	SD	M	SD
ก่อนทดลอง	277.11	84.23	273.21	91.48
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4	286.00	77.27	284.91	77.98
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 8	266.54	68.80	273.23	69.55
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12	254.65	70.24	270.25	72.34

จากนั้นทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย mean melanin index โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบวัดซ้ำ (Repeated measure ANCOVA) ระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองกับทาเซรั่มพื้นฐาน โดยนำค่า mean melanin index ก่อนทดลองมาเป็นตัวแปรร่วมเพื่อควบคุมอิทธิพลในการวิเคราะห์ ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองกับทาเซรั่มพื้นฐานมีค่าเฉลี่ย mean melanin index ทั้งก่อนทดลอง และหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 แตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.180$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบวัดซ้ำในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย mean melanin index ของกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐาน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p-value	Partial Eta Squared
ค่าคงที่ (Intercept)	22713.97	1	22713.97	20.55	<0.001*	0.384
การทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง (Group)	2077.67	1	2077.67	1.88	0.180	0.054
ค่า mean melanin index ก่อนการทดลอง (Baseline)	740384.23	1	740384.23	669.70	<0.001*	0.953
ค่าความคลาดเคลื่อน (Error)	36483.29	33	1105.55			

หมายเหตุ SS, sum of squares; MS, mean Square, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย Mean melanin index ระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง กับทาเซรั่มพื้นฐาน ก่อนและหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ด้วยการเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้วิธีบอนเฟอรอนิ ใบหน้าที่ ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองมีค่าเฉลี่ย Mean melanin index หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.005) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง ส่วนใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐานมีค่าเฉลี่ย Mean melanin index หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.153, p -value = 1.000 และ p -value = 1.000 ตามลำดับ) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนทดลอง โดยที่หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองมีค่าเฉลี่ย Mean melanin index ลดลงมากกว่าใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.037) ดังแสดงใน ตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ย mean melanin index ของกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐาน จำแนกตามช่วงเวลาของการวัด

ช่วงเวลาของการวัด	เซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง			เซรั่มพื้นฐาน			ผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง		
	ผลต่างของค่าเฉลี่ยจากก่อนทดลอง (95% CI)		p-value ^a	ผลต่างของค่าเฉลี่ยจากก่อนทดลอง (95% CI)		p-value ^c	กลุ่ม (95%CI)		p-value ^a
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 4	9.18	(-4.510, 22.88)	0.412	11.42	(-2.28, 25.11)	0.153	-2.24	(-16.28, 11.8)	0.748
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 8	-10.07	(-24.80, 4.66)	0.383	-0.48	(-15.21, 14.26)	1.000	-9.59	(-24.70, 5.51)	0.205
หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12	-21.99	(-38.92, -5.06)	0.005*	-3.43	(-20.35, 13.50)	1.000	-18.56	(-35.92, -1.21)	0.037*

^a Adjustment for multiple comparisons using Bonferroni, * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ผลการประเมินผลข้างเคียงของการรักษา ใบหน้าที่ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและใบหน้าที่ทาเซรั่มพื้นฐานไม่มีการเกิดผลข้างเคียงของการรักษา ได้แก่ บวม แดง คัน แสบร้อน ผิวน้ำ และรอยโรคสีเข้มขึ้น โดยการสังเกตของแพทย์ในวันที่ผู้เข้าร่วมวิจัยมาพบที่โรงพยาบาล รวมทั้งการสอบถามจากผู้เข้าร่วมวิจัยโดยตรง ทั้งก่อนและหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12

5. ผลความพึงพอใจ กลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยมีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองและทาเซรั่มพื้นฐาน 3.89 ± 0.68 คะแนน และ 4.00 ± 0.77 คะแนน ตามลำดับ โดยค่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองกับทาเซรั่มพื้นฐานแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value = 0.654)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการประเมินด้วย MASI score หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองมีค่าคะแนนเฉลี่ย MASI score ลดลงมากกว่าใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาก่อนหน้านั้นจากการศึกษาการใช้สารสกัดถั่วเหลืองในหญิงเชื้อชาติฮิสแปนิกเพื่อรักษาฝ้าหรือปัญหาผิวเข้มเป็นหย่อม (Pierard, et al., 2001) พบอาสาสมัคร 14 จาก 16 คน มีลักษณะทางคลินิกของฝ้าที่ดีขึ้น คิดเป็น 88% ของทั้งหมด นอกจากนั้น ยังมีการศึกษาที่ใช้สารสกัดถั่วเหลืองในการลดรอยคล้ำต่างๆ ทั้งการศึกษาทางเลือกในการกำจัดผิวคล้ำด้วยสารสกัดถั่วเหลืองผ่านการยับยั้ง PAR-2 pathway (Paine, et al., 2001, pp. 587-595) ที่เป็นการทดลองในสุกร พบสีผิวเริ่มขาวขึ้นที่ 4 หรือ 5 สัปดาห์ ในบริเวณที่รักษาด้วยความเข้มข้นสูงที่สุดที่ 10% และยืนยันทางจุลกายวิภาคเห็นผลกำจัดสีผิวคล้ำได้ที่ 8 หรือ 9 สัปดาห์ รวมไปถึงการศึกษาประสิทธิภาพของมอยส์เจอร์ไรเซอร์จากถั่วเหลืองในการชะลอความแก่จากแสงแดด (Wallo, Nebus & Leyden, 2007, pp. 917-922) พบประสิทธิภาพในการฟื้นฟูรอยคล้ำ รอยด่าง และความคล้ำ โดยการผลการศึกษาทั้งหมดข้างต้นสอดคล้องกับผล MASI score ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายถึงมีความรุนแรงของฝ้าที่น้อยลง แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการรักษาฝ้าของการศึกษานี้

ผลการวัด mean melanin index หลังทดลองในสัปดาห์ที่ 12 ใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลืองมีค่าเฉลี่ย Mean melanin index ลดลงมากกว่าใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการศึกษา ก่อนหน้านั้น พบว่า สอดคล้องกับการศึกษาเครื่องสำอางอิมัลชันที่ประกอบด้วยสารสกัดถั่วเหลืองเพื่อความกระจ่างใส (In vivo evaluation for skin lightening and antierythmic effects of a newly formulated cosmetic emulsion containing soybean extract assessed by non-invasive methods, 2016) เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ประเมินผลโดยใช้เครื่อง mexameter[®] MPA5 ตรวจ skin melanin ทุก 2 สัปดาห์นั้น พบค่า melanin ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การศึกษาข้างต้นเป็นการศึกษาในอาสาสมัครเพศชายทั้งหมด ซึ่งแตกต่างจากการศึกษานี้ที่มีอาสาสมัครทั้งเพศชายและหญิง รวมไปถึงความเข้มข้นของสารสกัดถั่วเหลืองในอิมัลชันเท่ากับ 4% แตกต่างจากการศึกษานี้ของผู้วิจัยที่ใช้ความเข้มข้นของสารสกัดถั่วเหลือง 3% ในเซรั่ม โดยผลการศึกษาที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ผลข้างเคียง จากการประเมินผลข้างเคียงของการรักษา ได้แก่ บวม แดง คัน แสบร้อน ผิวแห้ง และรอยโรคสีเข้มขึ้น ไม่พบผลข้างเคียงใดๆ ในการรักษาด้วยเซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง สอดคล้องกับผลการศึกษา ก่อนหน้านั้นในหญิงเชื้อชาติฮิสแปนิก (Pierard, et al., 2001) ที่ไม่พบผลข้างเคียงใดๆ เช่นเดียวกัน

ความพึงพอใจ ผลการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งในใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มสารสกัดถั่วเหลือง และใบหน้าที่ได้ทาเซรั่มพื้นฐานแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ระดับพึงพอใจมาก และระดับพึงพอใจปานกลาง

จุดเด่นการวิจัย ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ใช้การประเมินผลทั้งลักษณะทางคลินิกของฝ้าด้วย MASI score และค่า melanin index ด้วยเครื่อง และให้ความสำคัญกับผู้เข้าร่วมวิจัยโดยให้ทดสอบการแพ้ก่อนเข้าร่วมงานวิจัยทุกคน เพื่อให้มีความปลอดภัยจากการแพ้ในการใช้งานเซรั่ม

ข้อจำกัดการวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยอาจมีการทาเซรั่มแต่ละตัวในขนาดที่ไม่เหมาะสม แม้จะมีการแนะนำปริมาณการใช้ โดยให้ใช้ 2 หยดต่อใบหน้าหนึ่งข้าง ซึ่งแต่ละหยดได้มาจากการบิขวดเซรั่มหนึ่งครั้งต่อหนึ่งหยด แต่แรงที่ใช้ในการบิขวดเซรั่มที่อาจแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ทำให้ผลการศึกษาและประสิทธิภาพในการรักษาฝ้าคลาดเคลื่อน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทำการศึกษาประสิทธิภาพของการรักษาในระยะเวลาที่ยาวนานกว่านี้ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 6 เดือนขึ้นไป เพื่อติดตามผลว่าสามารถลดความรุนแรงของฝ้าได้มากขึ้นหรือไม่ และเพื่อสังเกตการกลับมาเป็นซ้ำของฝ้า รวมทั้งการค้นหาระยะเวลาที่จะได้รับประสิทธิภาพสูงสุดจากการทาเซรัมสารสกัดถั่วเหลือง
2. ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของเซรัมสารสกัดถั่วเหลืองเปรียบเทียบกับยามาตรฐานในการรักษาฝ้าหรือ hydroquinone ซึ่งมีข้อเสียเรื่องผลข้างเคียง และเปรียบเทียบกับสารสกัดอื่นที่ยังไม่มีการศึกษามาก่อนหน้านี้
3. ควรทำการศึกษาประสิทธิภาพเพิ่มเติมในการรักษาโรคผิวหนังที่มีการสร้างเม็ดสีผิดปกติชนิดอื่น เช่น รอยดำ หลังการอักเสบ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

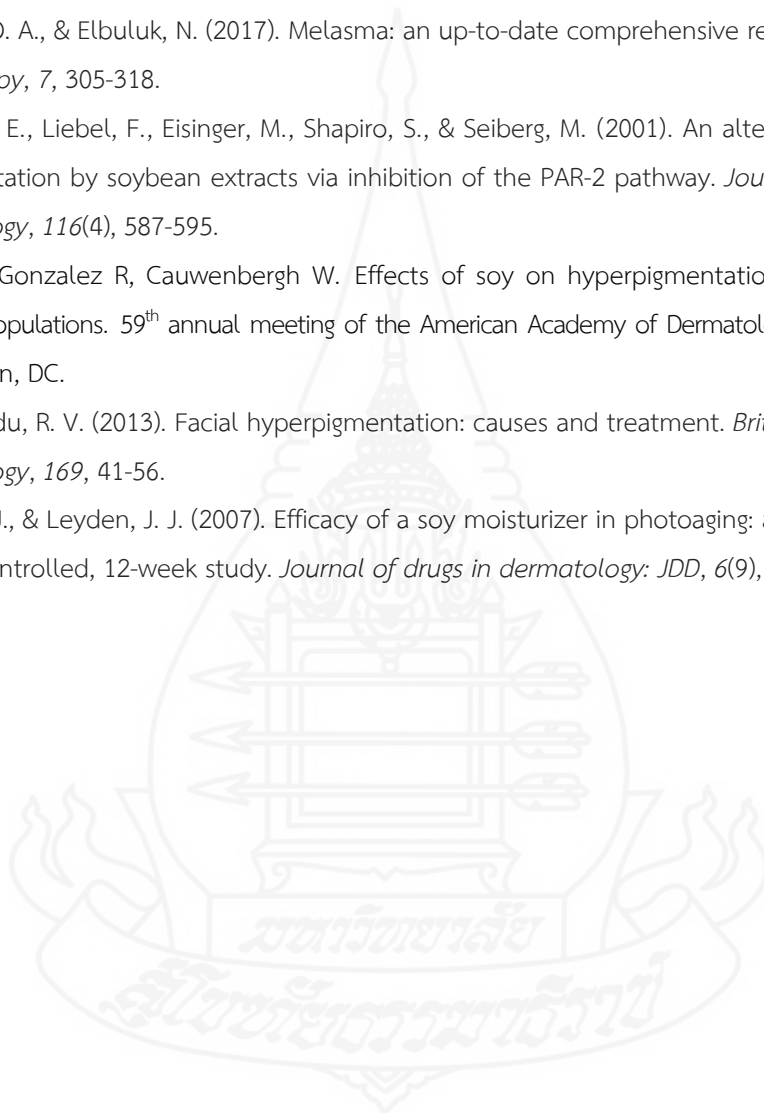
- Aishwarya, K., Bhagwat, P. V., & John, N. (2020). Current concepts in melasma-A review article. *Journal of Skin and Sexually Transmitted Diseases*, 2, 13-17.
- Campuzano-García, A. E., Torres-Alvarez, B., Hernández-Blanco, D., Fuentes-Ahumada, C., Cortés-García, J. D., & Castaneda-Cázares, J. P. (2019). DNA methyltransferases in malar melasma and their modification by sunscreen in combination with 4% niacinamide, 0.05% retinoic acid, or placebo. *BioMed research international*, 2019.
- Duangjit, S., Suwannarat, K., Kittiphinitnunta, K., Ongwisut, P., Bumrunghai, S., Ngawhirunpat, T., Charoenputtakun P., Sila-On W. (2019). Role of Natural Antioxidants for Topical Applications: Properties, Efficacy, Safety and Novel Delivery Systems. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 15(1), 21-48.
- Garg, S., Lule, V. K., Malik, R. K., & Tomar, S. K. (2016). Soy Bioactive components in functional perspective: A review. *International Journal of Food Properties*, 19(11), 2550-2574.
- Handel, A. C., Miot, L. D. B., & Miot, H. A. (2014). Melasma: a clinical and epidemiological review. *Anais brasileiros de dermatologia*, 89, 771-782.
- In vivo evaluation for skin lightening and antierythmic effects of a newly formulated cosmetic emulsion containing soybean extract assessed by non-invasive methods.* (2016, November 30). Retrieved from Journal of Cosmetology & Trichology: <https://www.hilarispublisher.com/proceedings/in-vivo-evaluation-for-skin-lightening-and-antierythmic-effects-of-a-newly-formulated-cosmetic-emulsion-containing-soybe-7263.html>
- Kaliterna, D., Kristina, Z., & Kovacevic, I. (2017). Melasma—review of current treatment modalities and efficacy assessment of a new resorcinol-based topical formulation. *J Clin Cosmet Dermatol*, 3, 2576-2826.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Konda, S., Geria, A. N., & Halder, R. M. (2012, June). New horizons in treating disorders of hyperpigmentation in skin of color. In *Seminars in cutaneous medicine and surgery* (Vol. 31, No. 2, pp. 133-139). WB Saunders.
- Ogbechie-Godec, O. A., & Elbuluk, N. (2017). Melasma: an up-to-date comprehensive review. *Dermatology and therapy*, 7, 305-318.
- Paine, C., Sharlow, E., Liebel, F., Eisinger, M., Shapiro, S., & Seiberg, M. (2001). An alternative approach to depigmentation by soybean extracts via inhibition of the PAR-2 pathway. *Journal of investigative dermatology*, 116(4), 587-595.
- Pierard G, Graf R, Gonzalez R, Cauwenbergh W. Effects of soy on hyperpigmentation in Caucasian and Hispanic populations. 59th annual meeting of the American Academy of Dermatology; March 2-7, 2001; Washington, DC.
- Vashi, N. A., & Kundu, R. V. (2013). Facial hyperpigmentation: causes and treatment. *British Journal of Dermatology*, 169, 41-56.
- Wallo, W., Nebus, J., & Leyden, J. J. (2007). Efficacy of a soy moisturizer in photoaging: a double-blind, vehicle-controlled, 12-week study. *Journal of drugs in dermatology: JDD*, 6(9), 917-922.





การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

โมเดลเชิงสาเหตุของสภาวะโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ

อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

Causal Model of Non-communicable Chronic Disease for People in Pak Nam Pran subdistrict,
Pranburi district, Prachuap Khiri Khan Province

ทรงวุฒิ ชนะอุดมสุข (Songvud Chanaudomsuk)¹ สุขฤดี ฐิตศฤงคารสกุล (Sookruedee Thutsaringkarnsakul)²

อภิสิทธิ์ ตามสัตย์ (Aphisit Tamsat)³

บทคัดย่อ

บทนำ โรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แนวทางการในการรักษาจึงต้องเน้นไปที่การป้องกันการเกิดและลดความรุนแรงของโรค และให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดี วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ วิธีการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในตำบลปากน้ำปราณ คำนวณขนาดตัวอย่างในโปรแกรม G*Power ได้ขนาดตัวอย่าง 290 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 5 ด้าน คือ การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 3 ด้าน พฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 6 ด้าน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.86 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วย Path analysis ผลการศึกษาพบว่า โมเดลเชิงสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 207.557$, $\chi^2/df = 1.674$, $p = 0.000$, CFI = 0.958, TLI = 0.942, RMSEA = 0.048) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคและพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชนได้ โดยมีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเป็นสาเหตุหลักที่ส่งผลทางลบต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเท่ากับ 0.159 ($p < 0.01$) และเป็นตัวแปรเดียวเท่านั้นที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ โมเดลเชิงสาเหตุ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

¹ นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ(ด้านเวชกรรม) กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลปราณบุรี e-mail address : top_songvud@hotmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน กลุ่มงานอาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ e-mail address : sookruedee@nursepolice.go.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน กลุ่มงานอาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ e-mail address : aphisit@nursepolice.go.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Abstract

Introduction: Non-communicable chronic diseases are on the rise. Treatment must focus on preventing the occurrence, reducing the severity of the disease and have good health in people. The purpose of this research was to study the causal model of chronic non-communicable chronic diseases of the people in Paknampran, sub-district. Pramburi District, Prachuap Khiri Khan Province. Methods: The sample group was patients with non-communicable chronic diseases in Pak Nam Pran Subdistrict. The sample size was calculated in the G*Power program, resulting in a sample size of 290 people using simple random sampling. The tool used was a questionnaire which contain personal, health information, health literacy questionnaire regarding 5 aspects of non-communicable chronic diseases: awareness about 3 areas of chronic non-communicable diseases, risk behavior of 6 areas of chronic non-communicable diseases with a Cronbach's alpha coefficient of 0.86. Quantitative data were analyzed using statistics: percentage, mean, standard deviation. and analyze the consistency of the causal model of chronic non-communicable diseases with Path analysis. Results: The study found that causal models of non-communicable chronic diseases in the population at Pak Nam Pran Subdistrict Pramburi District Prachuap Khiri Khan Province was consistent with empirical data, ($\chi^2 = 207.557$, $\chi^2/df = 1.674$, $p = 0.000$, CFI = 0.958, TLI = 0.942, RMSEA = 0.048). Perception of chronic non-communicable diseases and behavior to prevent non-communicable chronic diseases can together explain the variability of non-communicable chronic diseases among the population. Health literacy is the main cause that negatively affects non-communicable chronic diseases. with the coefficient of influence of health literacy equal to 0.159 ($p < 0.01$). It was found that only health literacy had overall influence on people's non-communicable chronic diseases statistically significant at the 0.01 level.

Keywords: Causal model, Non-communicable chronic disease, Health literacy



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-communicable diseases: NCDs) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลกและของประเทศไทย และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิต คิดเป็นร้อยละ 70 ของการเสียชีวิตทั้งหมดทั่วโลก ทั้งนี้ สถานการณ์ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ประกอบด้วย โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคมะเร็ง โรคเบาหวาน และโรคปอดเรื้อรัง (WHO, 2023) ความเสี่ยงในการเกิดโรคเหล่านี้กลับไม่ได้ลดลง และยังเกิดขึ้นในประชาชนที่สุขภาพเปลี่ยนแปลงไปเพิ่มมากขึ้น อาจด้วยวิถีชีวิตและสภาพแวดล้อมในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป จึงเป็นการยากที่จะจัดการกับโรคเรื้อรังเหล่านี้ให้หมดไป แนวทางการในการรักษาพยาบาลจึงต้องเน้นไปที่การป้องกันการเกิดและลดความรุนแรงของโรค และให้ประชาชนมีสุขภาพะที่ดียิ่งขึ้นได้ความสามารถและสุขภาพเดิมของตน

การป้องกันอันตรายในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังรายเดิมจำเป็นต้องมุ่งเน้นที่การจัดการสาเหตุของปัญหาที่สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน การวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นการสร้างหรือเสริมความรู้ ทักษะ พฤติกรรมในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ (health literacy: HL) ที่มีความเฉพาะกลุ่มโรค เช่น การศึกษาของ ชะนวนทอง ธนสุกาญจน์ และ นริมาลย์ นิละไพจิตร (2559) ที่สำรวจความรู้แจ้งแฉกด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่มีความแฉกแฉกหรือความรู้ทางด้านสุขภาพอยู่ในระดับรู้จัก คือ น้อยกว่าร้อยละ 70 ทั้งกลุ่มที่ป่วยสั้เขยเข้ และกลุ่มที่ป่วยรุนแรง (สั้เหลืง-ด้า) และมีเพียงร้อยละ 10.7 ที่มีระดับรู้แจ้ง คือ รู้ เข้าใจ สั้สาร แล่เปลี่ยน การศึกษาของ ทศนา ชูวรรณะปรกรณ์ และ สายพิน สุริวงค์ (2554) ที่ศึกษาผู้สูงอายุของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน พบว่า ผู้สูงอายุโรคเบาหวานรู้ร้ว่าโรคเบาหวานเป็นแล้วไม่หาย แต่ไม่ร้ายแรงและไม่ม่ผลกระทบ เพียงแต่ยุ่งยากและเครียดต่อการปฏิบัติตามคำแนะนำ สิ่งนี้สะท้อนให้เห็นว่าการรับรู้จากประสบการณ์ตรงที่ตนเองเป็นโรคมีผลต่อความคิด ทศนคติ ความเชื่อ การรับรู้ และการกระทำหรือพฤติกรรม ที่อาจนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมเนือนิ่ง (sedentary behavior) ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (วันฉัตร โสฬส, 2565) ให้งคงอยู่อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค สามารถทำนายพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(ไพรวลัย์ โคตรระตะ และ อมรรัตน์ นະสนธิ, 2562)

การศึกษาของ Johnson, Schopp, Waggle, and Frantz (2021) ที่ศึกษาการประเมินปัจจัยเสี่ยงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในเจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชนรัฐ Western Cape ประเทศ South Africa จำนวน 154 คน พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชนมีพฤติกรรมตอบสนองทางจิตวิญญาณที่เพิ่มขึ้น (Participants' responses to spiritual growth) มากที่สุด รองลงมา คือ การตอบสนองความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Participants' responses to interpersonal relationships) การตอบสนองด้านโภชนาการ (Nutrition responses of participants) การตอบสนองความรับผิดชอบด้านสุขภาพ (Health responsibility responses) การตอบสนองการจัดการความเครียด (Participants' responses to managing stress) และน้อยที่สุด คือ การตอบสนองการทำกิจกรรมทางกาย (Physical activity participation) ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่เคยปฏิบัติ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นความเสี่ยงในการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

การวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุ ใช้เพื่อต้องการศึกษาสาเหตุของปรากฏการณ์ต่างๆ ว่ามาจากอิทธิพลของสิ่งใด หรือต้องการค้นหาว่าตัวแปรตามที่กำลังศึกษานั้น เกิดจากอิทธิพลของตัวแปรอิสระอะไรบ้าง และตัวแปรอิสระนั้นมีอิทธิพลต่อตัว



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

แปรตามมากน้อยเพียงใด ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลนี้ สามารถนำมาเขียนอธิบายได้ด้วยรูปแบบจำลองโมเดล นำไปสู่การได้
มูลเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อวางแผนส่งเสริมป้องกันปัญหาสุขภาพในพื้นที่

ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอบราญบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีผู้ป่วยในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 990 คน ซึ่งใน
งานวิจัยนี้โรคไม่ติดต่อเรื้อรังประกอบด้วย เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และมีที่ส่งต่อการรับการศึกษาต่อเนื่อง
ที่โรงพยาบาลปราณบุรีประมาณ 400 คน ทำให้มีแนวโน้มการเจ็บป่วยของประชาชนในตำบลปากน้ำปราณเพิ่มมากขึ้น
แต่บุคลากรทางการแพทย์ ยังไม่มีข้อมูลสุขภาพที่จะช่วยในการวางแผนและป้องกันการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง รวมทั้งป้องกัน
ความรุนแรงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ดังนั้น การศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ประกอบด้วยความรู้
ทางด้านสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จะช่วยให้ได้ข้อมูลทางสถิติของ
มูลเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของผู้ป่วยที่มารับบริการ ที่นำไปสู่การลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจในอนาคตของ
กระทรวงสาธารณสุข และประเทศชาติ และสอดคล้องนโยบายและเป้าหมายของแผนงานที่เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผลจาก
การศึกษารังนี้ ยังนำไปสู่การวางแผนในเชิงนโยบายและจัดทำมาตรการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกัน ติดตาม และประเมินผล
ที่มีประสิทธิภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในตำบลปากน้ำปราณ อำเภอบราญบุรี จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์

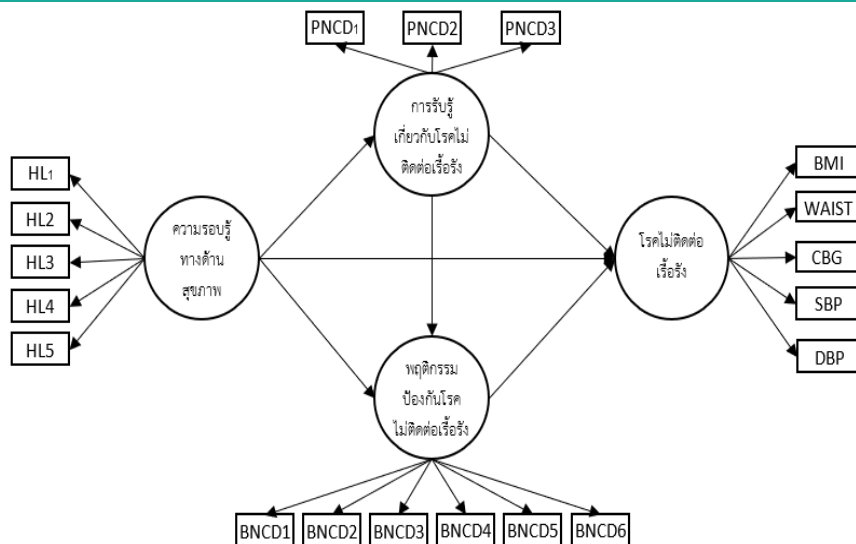
วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในตำบลปากน้ำปราณ ที่อยู่ในความดูแลของ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากน้ำปราณ อำเภอบราญบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวนทั้งสิ้น 990 คน โดยใช้วิธีการ
สุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) คำนวณขนาดตัวอย่างจากตามวิธีการของ Soper (2023) ที่เว็บไซต์
<https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89> ด้วยการศึกษาเป็นการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุที่มี
ลักษณะการวิเคราะห์คล้ายการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model: SEM) ผู้วิจัยกำหนดขนาด
อิทธิพล (effect size: ES) โดยอ้างอิงจากการนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันในการวิจัยเชิงความสัมพันธ์ของ ศัลยา
วสุธาดา, ลลิตา เดชาวูธ, นันทวัน ใจกล้า, และ สายใจ จารุจิตร (2561) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่
ติดต่อเรื้อรังกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในเขตอำเภอมือง จังหวัดจันทบุรี
การรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพที่ $r = 2.43$ ไปคำนวณในโปรแกรม G*Power
ได้ค่า ES เท่ากับ 0.24 แล้วนำค่า ES ที่ได้จากการคำนวณไปใส่ในเว็บไซต์ที่กล่าวมาข้างต้น รวมทั้ง กำหนดโอกาสใน
การเกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 อำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ .90 ตามงานวิจัยดังกล่าว นอกจากนี้
ในการคำนวณยังต้องมีการระบุจำนวนตัวแปรแฝง (latent variables) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดจำนวนตัวแปรแฝงตามกรอบแนวคิด
การวิจัย จำนวน 4 ตัวแปร ซึ่งมีตัวแปรสังเกต (observe variables) รวมทั้งหมด 19 ตัวบ่งชี้ ดังภาพ 1 จะได้ขนาดตัวอย่าง
อย่างน้อย 290 คน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ใช้ แบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นแบบสอบถามส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความพึงพอใจรายได้ โรคประจำตัว น้ำหนัก (หน่วยเป็นกิโลกรัม) ส่วนสูง (หน่วยเป็นเซนติเมตร) ดัชนีมวลกาย (body mass index: BMI) เส้นรอบเอว ค่าน้ำตาลจากการเจาะปลายนิ้ว (CBG) ชีพจร (Pulse หรือ Heart rate) ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure: SBP) และความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure: DBP) ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งผู้วิจัยได้ขออนุญาตปรับปรุงจากเครื่องมือแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพของ จารุวรรณ สอนญาติ และคณะ (2565) ประกอบด้วย 5 ด้าน จำนวน 45 ข้อ คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 8 ข้อ การเข้าใจข้อมูลและบริการ 5 ข้อ การตรวจสอบข้อมูลและบริการ 6 ข้อ การสื่อสารและการสนับสนุนทางสังคม 17 ข้อ และการจัดการสุขภาพตนเอง 9 ข้อ ลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ น้อยที่สุด (1) น้อย (2) ปานกลาง (3) มาก (4) และมากที่สุด (5) แปลผลโดยใช้คะแนนรวมที่แปลงเป็นร้อยละ 100 ตาม วิริส วรรณรัตน์ (2560 อ้างถึงใน จารุวรรณ สอนญาติ และคณะ, 2565) แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผู้วิจัยขอใช้เครื่องมือของ ศุภลดา วสุธาดา, ลลิตา เดชาวุธ, นันทวัน ใจกล้า, และ สายใจ จารุจิตร (2561) ประกอบด้วย 3 ด้าน 15 ข้อ ได้แก่ การรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 5 ข้อ การรับรู้ผลที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 5 ข้อ และการรับรู้สิ่งสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพ 5 ข้อ แบ่งออกเป็นข้อคำถามทางบวก จำนวน 12 ข้อ และข้อคำถามทางลบ จำนวน 3 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ทั้งนี้เครื่องมือต้นฉบับของ ศุภลดา วสุธาดา, ลลิตา เดชาวุธ, นันทวัน ใจกล้า, และ สายใจ จารุจิตร (2561) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .80 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี สามารถนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลได้ แบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ผู้วิจัยขอใช้เครื่องมือของ Johnson, Schopp, Waggle, and Frantz (2021) ประกอบด้วย 6 ด้าน 51 ข้อ ได้แก่ ความรับผิดชอบด้านสุขภาพ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

(Health responsibility responses) 9 ข้อ ด้านการออกกำลังกาย (Physical activity participation) 8 ข้อ ด้านโภชนาการ (Nutrition responses of participants) 9 ข้อ ด้านจิตวิญญาณที่เพิ่มขึ้น (Participants' responses to spiritual growth) 9 ข้อ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (Participants' responses to interpersonal relationships) 8 ข้อ และด้านการจัดการความเครียด (Participants' responses to managing stress) 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ไม่เลย (never) บางครั้ง (sometimes) บ่อย (often) และเป็นประจำ (routinely) สำหรับเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง และมาก

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าสถิติ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลเชิงสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วย Path analysis

งานวิจัยได้ผ่านการรับรองพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลตำรวจ รหัสโครงการวิจัย Oq037-66 วันที่ได้รับการรับรอง 9 มีนาคม 2566

ผลการวิจัย

ประชาชนตำบลปากน้ำปราน อำเภอบางบาลบุรี จังหวัดพระจวบคีรีขันธ์ ที่เข้าร่วมการวิจัย จำนวน 290 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.2 อายุ 38 – 65 ปี ($M = 57.50$, $SD = 4.75$) ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ (BMI 18.5 – 22.9 กิโลกรัม/เมตร²) ร้อยละ 37.93 รองลงมา คือ โรคอ้วนระดับ 1 (BMI 25 – 29.9 กิโลกรัม/เมตร²) ร้อยละ 25.17 และน้ำหนักเกิน (BMI 23 – 24.9 กิโลกรัม/เมตร²) ร้อยละ 22.07 ทำให้ดัชนีมวลกายในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้ำหนักเกิน – โรคอ้วนระดับ 1 ($M = 24.25$, $SD = 4.38$) เพศหญิงมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์อ้วน (> 80 เซนติเมตร) ($M = 89.17$, $SD = 12.48$)

ในขณะที่เพศชายมีค่าเฉลี่ยเส้นรอบเอวอยู่ในเกณฑ์ปกติ (< 90 เซนติเมตร) ($M = 86$, $SD = 10.32$) ค่าน้ำตาลปลายนิ้วอยู่ในช่วง 80 – 178 mg% ($M = 102.03$, $SD = 18.46$) ค่าความดันซิสโตลิกอยู่ในช่วง 100 – 186 mmHg ($M = 130.42$, $SD = 13.46$) ค่าความดันไดแอสโตลิกอยู่ในช่วง 60 -110 mmHg ($M = 79.60$, $SD = 10.36$) นอกจากนี้ ประชาชนส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 76.21 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 47.93 มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูงเพียงโรคเดียวมากที่สุด ร้อยละ 51.03 รองลงมา คือ เบาหวาน ร้อยละ 10.34 รายได้ต่อเดือน 600 – 30,000 บาท ($M = 6,831.72$, $SD = 3,386.31$)

ความรู้ทางด้านสุขภาพในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 72.02$, $SD = 8.96$) ในรายด้านพบว่า ด้านการจัดการสุขภาพตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดและอยู่ในระดับมาก ($M = 73.98$, $SD = 13.43$) รองลงมา คือ ด้านการตรวจสอบข้อมูลและบริการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($M = 73.45$, $SD = 10.14$) และน้อยที่สุด คือ ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($M = 69.22$, $SD = 10.96$) ดังแสดงในตารางที่ 1



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ($n = 290$)

ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ	Min	Max	M	SD	ระดับ
การเข้าถึงข้อมูลและบริการ	20	100	69.22	10.96	มาก
การเข้าใจข้อมูลและบริการ	28	100	69.77	10.89	มาก
การตรวจสอบข้อมูลและบริการ	30	100	73.45	10.14	มาก
การสื่อสารและการสนับสนุนทางสังคม	47.06	100	72.44	9.07	มาก
การจัดการสุขภาพตนเอง	24.44	100	73.98	13.43	มาก
ภาพรวม	38.22	100	72.02	8.96	มาก

การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในภาพรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 3.73$, $SD = 0.37$) ในรายด้านพบว่า ด้านการรับรู้สิ่งสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดและอยู่ในระดับสูง ($M = 4.04$, $SD = 0.42$) และน้อยที่สุดคือ ด้านการรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.50$, $SD = 0.45$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ($n = 290$)

การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	Min	Max	M	SD	ระดับ
การรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	2.20	4.60	3.50	0.45	ปานกลาง
การรับรู้ผลที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	2.00	4.80	3.66	0.49	ปานกลาง
การรับรู้สิ่งสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพ	2.20	5.00	4.04	0.42	สูง
ภาพรวม	2.53	4.57	3.73	0.37	สูง

พฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.56$, $SD = 0.41$) ในรายด้านพบว่า ด้านการตอบสนองทางจิตวิญญาณที่เพิ่มขึ้นมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดและอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.77$, $SD = .053$) รองลงมา คือ ด้านการตอบสนองการจัดการความเครียดมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.68$, $SD = 0.50$) และน้อยที่สุด คือ ด้านการตอบสนองการทำกิจกรรมทางกายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับน้อย ($M = 2.09$, $SD = 0.59$) ดังแสดงในตารางที่ 3



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 พฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภوبرาณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
($n = 290$)

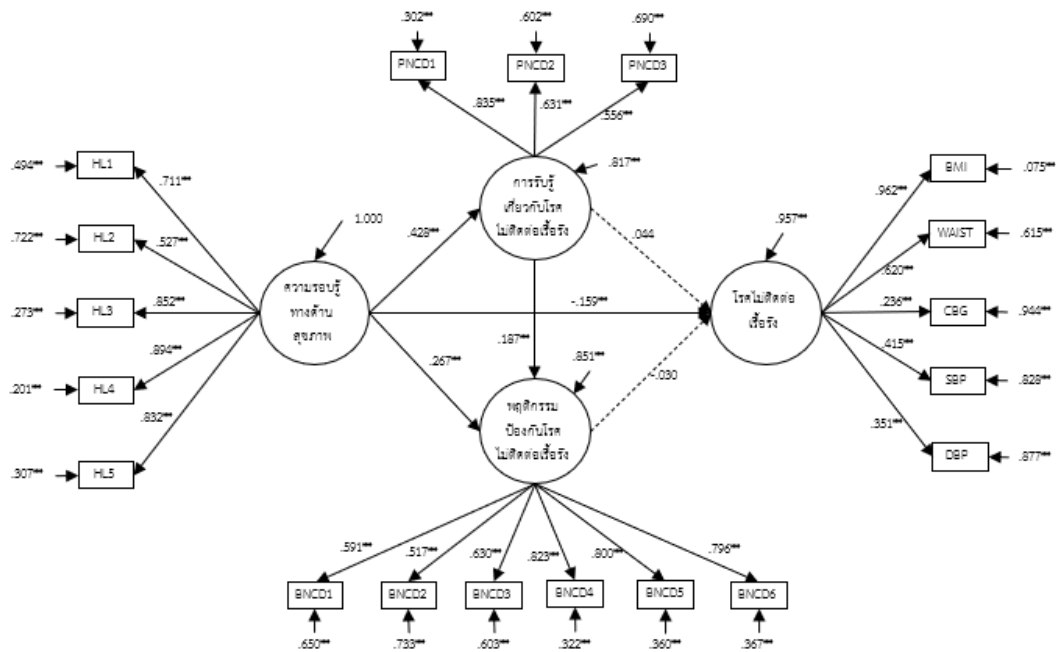
พฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	Min	Max	M	SD	ระดับ
ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	1.22	4.00	2.56	0.51	ปานกลาง
ด้านการทำกิจกรรมทางกาย	1.00	4.00	2.09	0.59	น้อย
ด้านโภชนาการ	1.33	4.00	2.63	0.54	ปานกลาง
ด้านจิตวิญญาณที่เพิ่มขึ้น	1.22	4.00	2.77	0.53	ปานกลาง
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	1.38	4.00	2.64	0.51	ปานกลาง
ด้านการจัดการความเครียด	1.63	4.00	2.68	0.50	ปานกลาง
ภาพรวม	1.42	4.00	2.56	0.41	ปานกลาง

ผลการวิเคราะห์โมเดลเชิงสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในตำบลปากน้ำปราณ อำเภوبرาณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภوبرาณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 207.557$, $\chi^2/df = 1.674$, $p = <0.001$, CFI = .958, TLI = .942, RMSEA = .048) ดังแสดงในรูป 2 และมีเพียงความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเท่านั้นที่มีอิทธิพลทางตรงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในตำบลปากน้ำปราณ อำเภوبرาณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตาราง 4



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference



$$\chi^2 = 207.557, \chi^2/df = 1.674, p = .000, CFI = .958, TLI = .942, RMSEA = .048$$

รูปที่ 2 Path analysis

หมายเหตุ: ** $p < .01$

HL1 คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการ, HL2 คือ การเข้าใจข้อมูลและบริการ, HL3 คือ การตรวจสอบข้อมูลและบริการ, HL4 คือ การสื่อสารและการสนับสนุนทางสังคม, HL5 คือ การจัดการสุขภาพตนเอง, PNCD1 คือ การรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, PNCD2 คือ การรับรู้ผลที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, PNCD3 คือ การรับรู้สิ่งสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพ, BNCD1 คือ การตอบสนองความรับผิดชอบด้านสุขภาพ, BNCD2 คือ การตอบสนองการทำกิจกรรมทางกาย, BNCD3 คือ การตอบสนองด้านโภชนาการ, BNCD4 คือ การตอบสนองทางจิตวิญญาณที่เพิ่มขึ้น, BNCD5 คือ การตอบสนองความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล, BNCD6 คือ การตอบสนองการจัดการความเครียด, BMI คือ ดัชนีมวลกาย, WAIST คือ เส้นรอบเอว, CBG คือ ค่าน้ำตาลจากการเจาะปลายนิ้ว, SBP คือ ความดันโลหิตซิสโตลิก, DBP คือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 5 อิทธิพลของสาเหตุที่ส่งผลต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ($n = 290$)

ปัจจัย	โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง		
	DE	IE	TE
ความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพ	-0.159	0.008	-0.151**
การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	0.044	-0.006	0.038
พฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง	-0.030	0.000	-0.030

** $p < .01$, DE = อิทธิพลทางตรง, IE = อิทธิพลทางอ้อม, TE = อิทธิพลรวม

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์เส้นทางอิทธิพลของสาเหตุที่ส่งผลต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 290 คน พบว่า โมเดลเชิงสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ($\chi^2 = 207.557$, $\chi^2/df = 1.674$, $p < 0.001$, CFI = 0.958, TLI = 0.942, RMSEA = 0.048) เพราะค่า χ^2/df น้อยกว่า 2.00 ค่าดัชนี CFI และ TLI มีค่าเข้าใกล้ 1.00 ค่าดัชนี RMSEA มีค่าน้อยกว่า 0.05 และเข้าใกล้ศูนย์ (Hox, Moerbeek, & van de Schoot, 2017)

ดังนั้น ความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้โดยมีความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพเป็นสาเหตุหลักที่ส่งผลต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพเท่ากับ 0.159 ($p < 0.01$) สอดคล้องกับแนวคิดของ WHO ว่าการมีความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพมีความสำคัญกับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เพราะนำไปสู่การป้องกันความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนที่ตามมาในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (World Health Organization, 2022)

และเมื่อพิจารณาขนาดอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่า มีเพียงความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพเท่านั้นที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรวมเท่ากับ -0.151 ($p < 0.01$) หมายความว่า ประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอปราณบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่มีความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพดีมีโอกาสเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังน้อย ในขณะที่อิทธิพลทางอ้อมนั้น พบว่า ทั้งความรู้รอบรู้ทางด้านสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ต่างก็ไม่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง แตกต่างจากการศึกษาของ คัทธิลยา วสุธาดา, ลลิตา เดชาวุธ, นันทวัน ใจกล้า, และ สายใจ จารุจิตร (2561) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในเขตอำเภอมือง จังหวัดจันทบุรี พบว่า ประชาชน มีการรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การรับรู้ผลที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และการรับรู้สิ่งสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพในระดับสูง และการรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

การรับรู้ผลที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และการรับรู้สิ่งสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แต่อย่างไรก็ตามพบว่า ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ต่างมีอิทธิพลต่อกันและกัน ดังนั้น การป้องกันหรือลดความรุนแรงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอบราญบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จึงยังควรให้ความสำคัญกับความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพราะสิ่งเหล่านี้ยังต้องพัฒนาให้มากขึ้น ดังที่ปรากฏผลการวิจัยว่า ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับมากซึ่งควรพัฒนาไปถึงระดับมากที่สุด การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอยู่ในระดับสูงซึ่งยังพัฒนาได้อีกในด้านการรับรู้สาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและการรับรู้ผลที่เกิดจากการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพราะยังอยู่ในระดับปานกลาง และพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งยังพัฒนาได้อีกเช่นกัน เพื่อให้ประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอบราญบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีสุขภาพที่ดี ปลอดภัยจากอันตรายของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาสังคมและประเทศต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเท่านั้นที่มีอิทธิพลโดยรวมต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชน การป้องกันหรือลดความรุนแรงของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชน ตำบลปากน้ำปราณ อำเภอบราญบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บุคลากรสาธารณสุขรวมถึงประชาชนทั่วไปควรให้ความสำคัญกับความรอบรู้ทางด้านสุขภาพ การรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง และพฤติกรรมป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

1.2 ผู้ให้บริการสาธารณสุขควรให้ความสำคัญกับการพิจารณาความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน เพื่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

2) ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ของงานวิจัยนี้ ศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในตำบลปากน้ำปราณ อำเภอบราญบุรี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ควรมีการนำโมเดลนี้ไปศึกษากับผู้ป่วยในพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดอื่นๆ เพื่อตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของโมเดล

2.2 การศึกษานี้ อาจไม่ครอบคลุมตัวแปรทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก อาจศึกษาและเพิ่มตัวแปรอื่นๆ เพื่อพัฒนาโมเดลให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- คัทลียา วสุธาดา, ลลิตา เดชาวุธ, นันทวัน ใจกล้า, และ สายใจ จารุจิตร. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 29(2), 47-59.
- จารุวรรณ สอนงญาติ, พิษณุ พลชนะ, เนติยา แจ่มทิม, ลักขณา ศิริกรกุล และเมทนี ระดาบุตร.(2565). ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ทางสุขภาพโดยการเรียนรู้ผ่านเกม ต่อความรู้ทางสุขภาพในการป้องกันการเสพติดในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี, 5(2), 14-27
- ชนวนทอง ธนสุกาญจน์ และ นริมาลย์ นิลไพจิตร. (2559). การสำรวจความรู้แจ้งแฉกด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง. กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้นได้จาก <http://www.hed.go.th/news/file/241>
- ทัศนาศู วรธรรมะปกรณ์ และ สายพิน สุริยวงศ์. (2554). มุมมองการป่วยของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน. วารสารสมาการพยาบาล, 26(4), 96-107.
- ไพรัช โคตรระตะ และ อมรรัตน์ นະสนธิ์. (2562). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในผู้ใหญ่ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน. ราชบัณฑิตยบาลสาร, 26(3), 338-353.
- วันฉัตร โสฬส. (2565). พฤติกรรมเนือยนิ่งปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง: แนวทางป้องกัน. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยนครราชสีมา, 1(2), 42-53.
- Daniel Soper.(2023). Sample Size Calculator. Retrieved date 2023, February 1 from <https://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=89>
- Johnson, L., Schopp, L., Waggle, F., & Frantz, J. M. (2021). Assessment of risk factors for non-communicable diseases among a cohort of community health workers in western cape, South Africa. *Malawi Medical Journal*, 33(3), 196-203.
- Joop Hox, Mirjam Moerbeek and Rens van de Schoot.(2017). Multilevel Analysis Techniques and Applications. New York.
- World Health Organization. (2022). *Health literacy development for the prevention and control of noncommunicable diseases: Volume 4 case studies from who national health literacy demonstration projects*. Retrieved date 2023, February 15 from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240055391>
- World Health Organization. (2023). *Noncommunicable diseases*. Retrieved date 2023, February 15 from https://www.who.int/health-topics/noncommunicable-diseases#tab=tab_1



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

The Efficacy and Safety of Picosecond Laser Using 532nm for Lip Hyperpigmentation

Lae Kyi Aung Soe¹ Paisal Rummaneethonn²

Abstract

Lip hyperpigmentation one of the common aesthetic concerns in Southeast Asia. It can have a great impact on quality of life of patients by affecting cosmetic and emotional concerns. Unfortunately, there is no satisfactory treatment for dark lips. This was the study of the efficacy and safety of picosecond laser at wavelength of 532 nm for the treatment of lip hyperpigmentation. This is before and after comparative clinical experimental study. In this study, 15 participants aged 20-50 years, Fitzpatrick skin types III-V who are willing to treat lip hyperpigmentation with written informed consent were recruited. The participants underwent picosecond laser (532nm, spot size 4mm, fluence 0.3-0.6J/cm²) to lips at week 0, week 2 and week 4 and follow up at week 8 and week 12. The melanin index of each volunteer is scored by using Mexameter[®] MX18 at baseline and each visit. Mean melanin index of left and right side of both upper and lower lip were found to be reduced significantly from baseline (left upper lip 222.02±111.05, right upper lip 203.97±89.87, left lower lip 148.27±65.71 & right lower lip 132.13±68.3) to week 12 (left upper lip 181.5±83.98, right upper lip 175.8±74.77, left lower lip 129.87±49.27 & right lower lip 112.6±52.7) respectively. GAIS score evaluated by 3 dermatologists using photographs from VISIA[®] was increased significantly at 12th week. Moreover, most of the patients (46.7%) were greatly satisfied and (40%) were moderately satisfied with the results. There was no serious adverse effects apart from mild erythema during the study and follow up. Therefore, we can conclude that picosecond laser using 532nm could be safe and effective for treatment of lip hyperpigmentation.

Keywords: Picosecond laser, Lip hyperpigmentation

¹ Student of Master of Science Program in Dermatology, School of Anti-Aging and Regenerative Medicine, Mae Fah Luang University, Bangkok, Thailand, 6452001006@lamduan.mfu.ac.th

² M.D, Professor, Department of Dermatology, School of Anti-Aging and Regenerative Medicine, Mae Fah Luang University, Bangkok, Thailand, paisal.rum@mfu.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Introduction

Lip hyperpigmentation is a cosmetically disfiguring condition, which is relatively common in Middle East and Southeast Asia. There are many conditions which are known to be associated with lip hyperpigmentation, including physiological, pathological, and other local or systemic factors. Among them, physiological lip hyperpigmentation or dark lips is the most common cause of lip hyperpigmentation. The color appears in light brown to black and has symmetric distribution over both lips. It can also be associated with gingival and other oral mucosal pigmentation. It is caused by increased melanin production at lips from age, smoking, some diseases, drugs, psoralen in fruits and vegetables, allergens or irritants which can lead to photodermatitis.

Unfortunately, there is no satisfactory treatment for dark lips. Topical lightening agents and lip tattoos may have side effects like skin irritation and hypopigmentation. The long-term duration of treatment can lead to poor compliance and satisfaction of patients. In Thailand, some patients tend to mask dark lips by lip tattooing. It can be supportive but may not eliminate lip pigmentation and may worsen dark lips.

The picosecond laser system is a novel technology which has greater photomechanical effects and better heat confinement, producing less nonspecific photothermal damage to surrounding structures. Because of short pulse duration (300-500 picoseconds), high pulse energy is delivered compared to other laser technologies with lower thermal effect. It causes greater fragmentation of melanin than nanosecond lasers by using photo-acoustic stress even at similar fluences. Therefore, treatments may result in lesser downtime, lesser pain and less time consuming which are advantages of using picoseconds laser.

A case report of racial lip hyperpigmentation using Q-switched 532nm was shown to be 90% improvement with minimal adverse effects and lasting results. In a 2019 study of the effect of 532nm picoseconds laser on solar lentigines was found to be effective in darker skin types

The treatment of dark lips using Q-switched Nd:YAG 532nm showed greater percentage of melanin index reduction than those using 1064nm but the adverse effects such as post inflammatory hyperpigmentation and labial edema occurred only in QS 532-nm group. As there are still no study using picosecond laser 532 nm for lip hyperpigmentation, the study was conducted to observe its efficacy and safety on lips.

Research Question

Does picosecond laser at wavelength of 532nm has a clinical efficacy and safety in treating lip hyperpigmentation?



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Research Objectives

To study efficacy and safety of picosecond laser at wavelength of 532nm for the treatment of lip hyperpigmentation

Research Hypothesis

Picosecond laser at wavelength of 532nm has a clinical efficacy and safety in the treatment of lip hyperpigmentation.

Purpose (Conceptual Framework)

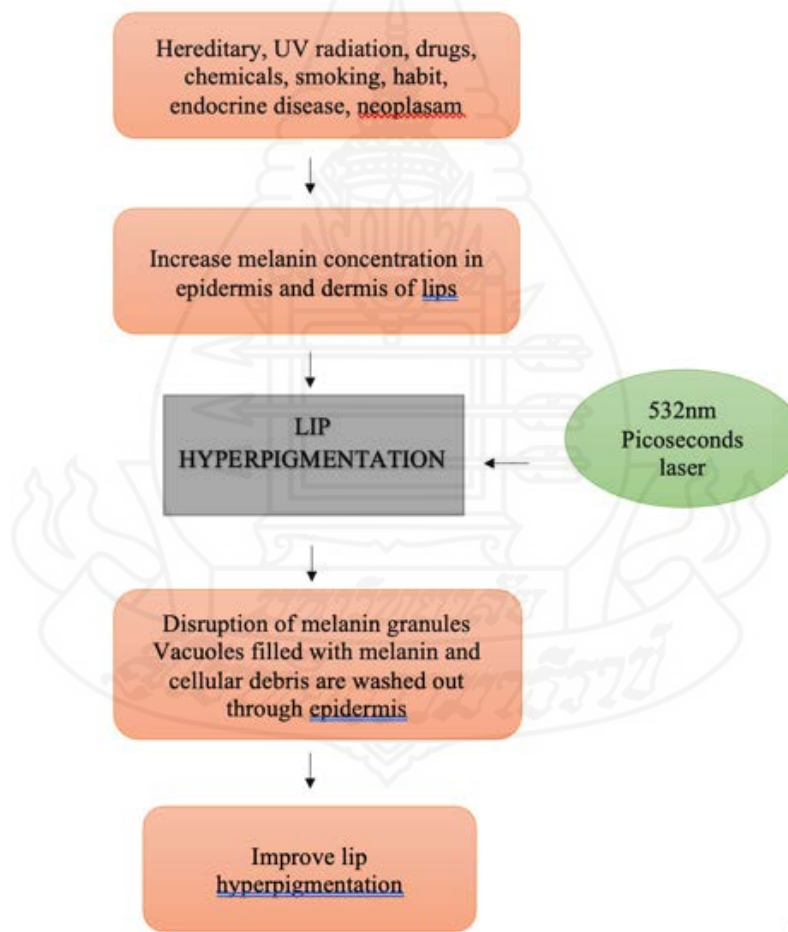


Figure 1 Conceptual framework



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Research Methodology

(1) Study Design

This study is before and after comparative clinical experimental study

(2) Study Population

Fifteen participants aged 20-50 years, Fitzpatrick skin types III-V who are willing to treat lip hyperpigmentation.

(3) Study Location

Mae Fah Luang University Hospital, Asoke, Bangkok

(4) Sample size calculation

The sample size was calculated by using standard deviations and mean from the reference paper, a prospective study in the treatment of lentigines in asian skin using 532nm picoseconds laser

According to this study, Mexameter Melanin Index reduced from 240.81±71.21 at baseline to 201.54±50.13 at 12th week

Mean difference $\mu = 240.81 - 201.54 = 39.27$, $n = 20$

σ before = $S_1 = 71.21$

σ after = $S_2 = 50.13$

$$S_p^2 = \frac{[S_1^2(n_1 - 1) + S_2^2(n_2 - 1)]}{[n_1 + n_2 - 2]}$$

$$S_p^2 = [(71.21)^2 19 + (50.13)^2 19] / [20 + 20 - 2]$$

$$S_p^2 \text{ (Pooled variance)} = 1847.3$$

To calculate the sample size by two mean dependences, using formula

$$n = \frac{(Z\alpha/2 + Z\beta)^2 \sigma^2}{\mu_d^2}$$

Set

$\alpha = 0.05$ (two tailed), $\beta = 0.10$ (one tailed)

$Z_{0.025} = 1.96$, $Z_{0.10} = 1.28$



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

$$n = (1.96 + 1.28)^2 \cdot 1847.3 / (39.27)^2$$
$$= 12.54$$

The expected dropout rate is 20%

Therefore, volunteers (n=15) should be recruited.

(5) Variables of the study

Independent variables - Picoseconds laser 532nm

Dependent variables

- Mexameter®MX18 score
- VISIA® Complexion Analysis System score
- Patients satisfactory score
- Adverse effects

(6) Data Analysis

The participants' medical records and outcome of the results in this study were documented and recorded by SPSS software Mae Fah Luang University has licensed for SPSS. Statistical Analysis was done by SPSS Program version 21.0, (Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand)

Descriptive statistics

General demographic data of subjects including characteristic, grading scales, melanin index, were documented and calculated by descriptive statistical analysis. Subjects' adverse effects and satisfactory score will also be analyzed by descriptive statistical analysis. Descriptive statistical analysis was analyzed into percentages, means, medians, modes, ranges and standard deviations.

Inferential statistics

Compare the mean of the Mexameter scores value from baseline to each follow up visits at 4th, 8th and 12th weeks will be assessed by using repeated measure analysis of variance (repeated ANOVA test). Compare Global Aesthetic Improvement score from baseline to each follow up visits will be analyzed by repeated measurement of ANOVA.

The significance level will be set at p-value <0.05.

(7) Human ethics approval

The research proposal was approved by Human Ethics Committee of Mae Fah Luang University (EC- 22180-20). The Mae Fah Luang University Ethics Committee on Human Research was considered the protocol which the consideration result is "Approval".



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference



Memorandum

Office Research Administration Division, Mae Fah Luang University Research and Innovation Institute, **Phone No.** 6551 (Nattacha)

MFU 7742(1)/1891 **Date** 8 June 2023

Subject Notification for the result of protocol and related documents (Second)

To Lae Kyi Aung Soe, M.D.

According to principal of research, Lae Kyi Aung Soe, M.D., Student form school of Anti-Aging and Regenerative Medicine sent a research project on 1st edit submitting, **The efficacy and safety of picosecond laser using 532 nm for lip hyperpigmentation** (ประสิทธิผลและความปลอดภัยของการใช้พิโคเซคเคินเลเซอร์ 532 นาโนเมตร ในการรักษาภาวะริมฝีปากคล้ำ), Protocol code: EC 23020-20, The MFU Ethic Committee on Human Research has already received all complete documents since June 8, 2023.

The Mae Fah Luang University Ethics Committee on Human research has considered the protocol which the consideration result is

Approval

Please contact to receive a certificate of research ethics at the Office of The Mae Fah Luang University Ethics Committee on Human Research, 4th floor, Academic Services Building (AS), by making an appointment in advance with Miss Nattacha Punyachanakul at telephone number 0-5391-6551 or 0-5391-7170 to 7171.

For your consideration and further implementations.

Best Regards,

(Asst. Prof. Dr. Somporn Santiprasitkul)

Committee and Secretary

The Mae Fah Luang University Ethics committee on Human research



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Results

Clinical Evaluation

(1) Baseline Characteristics

Table 1 Participants' demographic characteristic (n=15)

Characteristics of the volunteers	
Mean age $\pm$ SD	29.73 $\pm$ 2.374 yrs
Minimum- Maximum	27-35 yrs
Gender	frequency (Percent)
male	7(46.7%)
female	8(53.3%)
Fitzpatrick skin type	frequency
III	4
IV	9
V	2
Total	15

(2) Melanin Index Evaluation

The melanin index was obtained using Mexameter[®] before treatment and after receiving treatment for 3 times in total at week 0, 2, 4 and follow up at week 8, 12.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Table 2 Statistical analysis of Mean Melanin Index at overall, right, and left side lip on baseline, follow-up 2nd, 4th, 8th, and 12th week

Mean Melanin Index	Upper Lip		Lower Lip	
	Left	Right	Left	Right
baseline	222.02±111.05	203.97±89.87	148.27±65.71	132.13±68.3
week 2	210.5±104.89	193.2±89.4	146.51±61	125.53±54.33
week 4	202.02±96.91	188.7±81.63	138.33±54.7	118.107±58.77
week 8	189±84.52	180.33±76.32	131.87±51.08	117.87±60.95
week 12	181.5±83.98	175.8±74.77	129.87±49.27	112.6±52.74
p value	0.001*	0.004*	0.003*	0.002*

Data presented by mean ± SD

P-value determine by Repeated measure ANOVA

* Statistically significant at the 0.05 level

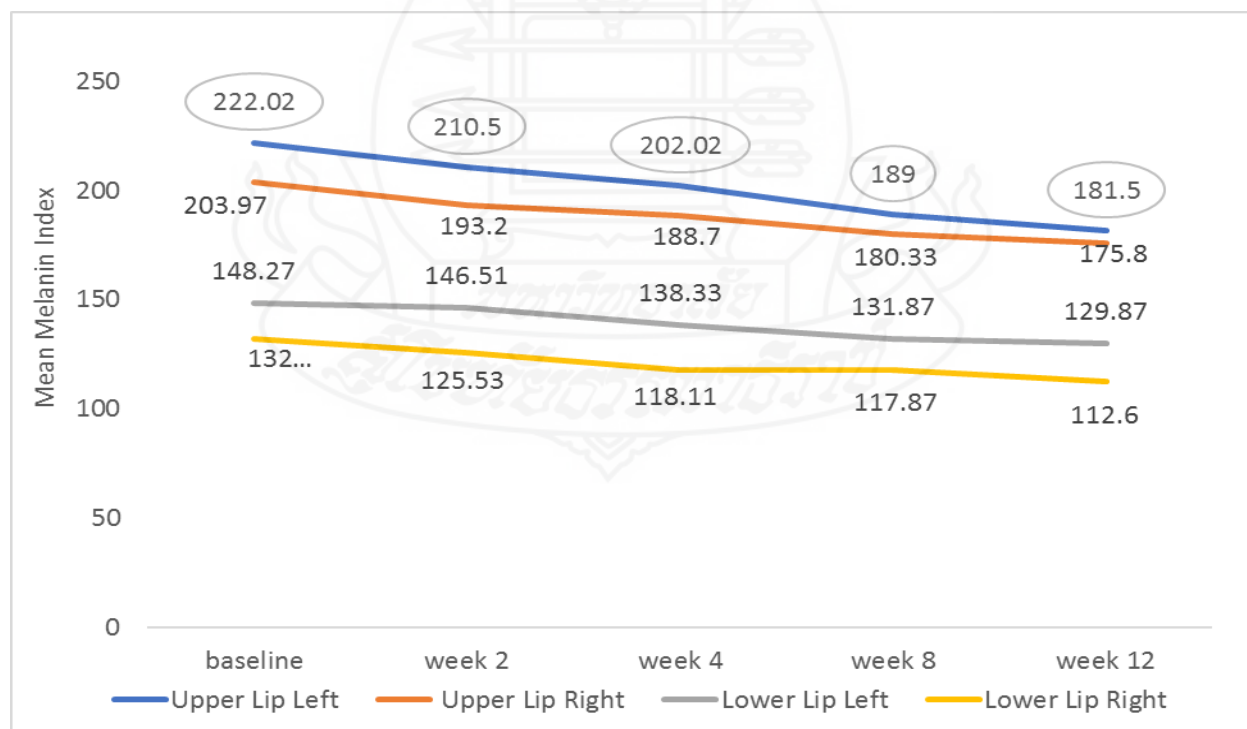


Figure 2 Line graph showing mean melanin index at right and left side lip in each visit



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

According to results from table 1 and figure 2, the mean of melanin index in each visit was significantly reduced at the level of 0.05 ($p < 0.001$). The mean melanin index of left upper lip on baseline was 222.02 ± 111.05 , 2nd week 210.5 ± 104.89 , 4th week 202.02 ± 96.91 , 8th week 189 ± 84.52 , and 12th week 181.5 ± 83.98 , right upper lip on baseline was 203.97 ± 89.87 , 2nd week 193.2 ± 89.4 , 4th week 188.7 ± 81.63 , 8th week 180.33 ± 76.32 , and 12th week 175.8 ± 74.77 respectively. The mean melanin index of left lower lip on baseline was 148.27 ± 65.71 , 2nd week 146.51 ± 61 , 4th week 138.33 ± 54.7 , 8th week 131.87 ± 51.08 , and 12th week 129.87 ± 49.27 , right lower lip on baseline was 132.13 ± 68.3 , 2nd week 125.53 ± 54.33 , 4th week 118.107 ± 58.77 , 8th week 117.87 ± 60.95 , and 12th week 112.6 ± 52.74 . Therefore, mean melanin index of left side and right side of both upper lip and lower lip in each visit were significantly reduced at the level of 0.05 ($p = 0.001$, $p = 0.004$, $p = 0.003$ and $p = 0.002$ respectively).

Table 3 Multiple comparison of Mean Melanin Index at left upper lip, right upper lip, left lower lip and right lower lip between baseline, 2nd, 4th, 8th and 12th week

Time	Pair comparison	Upper Lip				Lower Lip			
		Left		Right		Left		Right	
		Mean Difference	p-value	Mean Difference	p-value	Mean Difference	p-value	Mean Difference	p-value
baseline	Week 2	-11.44	0.027*	-10.77	.016*	-1.75	.654	-6.6	.218
baseline	week 4	-20	0.002*	-15.26	.008*	-9.93	.044*	-14.02	.001*
baseline	week 8	-33.02	0.002*	-23.64	.003*	-16.4	.005*	-14.26	.001
baseline	week 12	-40.48	0.001*	-28.17	.001*	-18.4	.010*	-19.53	.004*
Week 2	week 4	-8.55	0.239	-4.49	.507	-8.18	.127	-7.42	.123
Week 2	week 8	-21.57	.027*	-12.86	.130	-14.64	.010*	-7.66	.118
Week 2	week 12	-29.04	.01*	-17.4	.037*	-16.64	.005*	-12.93	.013*
week 4	week 8	-13.02	.029*	-8.37	.063	-6.46	.005*	-0.24	.915
week 4	week 12	-20.48	.003*	-12.9	.007*	-8.46	.044*	-5.5	.227
week 8	week 12	-7.467	.056	-4.53	.136	-2	.452	-5.26	.178

Multiple comparison determines by the Bonferroni method

* The mean difference is significant at the 0.05 level



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

According to the multiple comparison result from table 4.3, Mean Melanin Index of left upper lip at week 12 is significantly reduced than baseline, week 2 and week4 at the level of 0.05 ($p < 0.05$). The mean change of Mean Melanin Index of left upper lip at baseline, 4th week and 8th week was -40.48, -29.04, -20.48 and -7.467. For right upper lip, Mean Melanin Index at week 12 is significantly reduced than baseline, week 2 and week4 at the level of 0.05. The mean change of Mean Melanin Index of right upper lip at baseline, 4th week and 8th week was -28.17, -17.4, 12.9 and -4.53. Mean Melanin Index of left lower lip at week 12 is significantly reduced than baseline, week 2 and week4 at the level of 0.05 ($p < 0.05$). The mean change of Mean Melanin Index of left lower lip at baseline, 4th week and 8th week was -18.4, -16.64, -8.46 and -2. . For right lower lip, Mean Melanin Index at week 12 is significantly reduced than baseline and week 2 at the level of 0.05. The mean change of Mean Melanin Index of right lower lip at baseline, 4th week and 8th week was -19.53, -12.93, -5.5 and -5.26 respectively.



(a)

(b)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference



(c)

Figure 3 (a) Before treatment, (b) At week 4 after two treatments, (c) At week 12 follow up after completing three sessions of picosecond laser of a male participant



(a)

(b)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference



(c)

Figure 4 (a) Before treatment, (b) At week 4 after two treatments, (c) At week 12 follow up after completing three sessions of picosecond laser of a female participant

(2) Global Aesthetics Improvement score (GAIS)

Table 4 Statistical analysis of GAIS on follow up 2nd, 4th, 8th, 16th week

time	Median(IQR)	GAIS, n (%)			
		0	1	2	3
Week 2	1(0-2)	4(26.6%)	7(46.7%)	4(26.7%)	-
week 4	1(1-2)	2(13.3%)	7(46.7%)	5(33.3%)	1(6.7%)
week 8	2(1-2)	-	7(46.7%)	7(46.7%)	1(6.7%)
week 12	2(2-3)	-	3(20%)	6(40%)	6(40%)
p-value < 0.001*					

IQR: Interquartile range, p-value determined by Friedman test

*Statistically significant at the 0.05 level



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

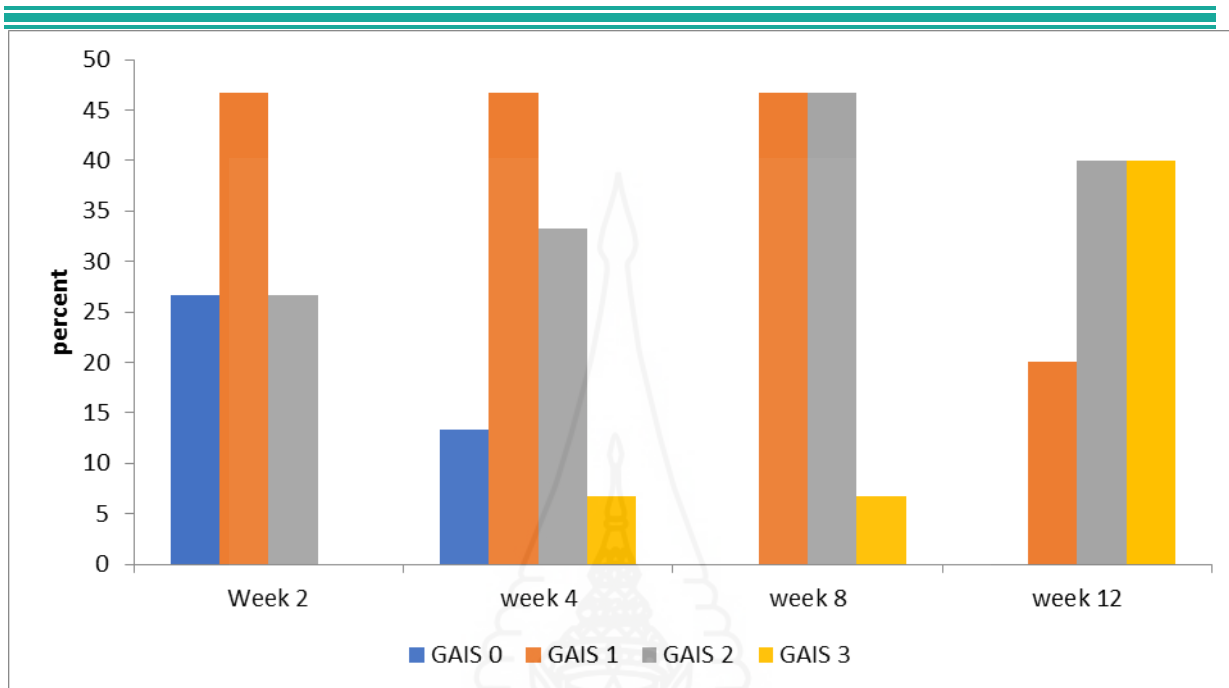


Figure 5 Bar graph showing GAIS on follow-up 2nd, 4th, 8th, 16th week

According to statistical analysis results from table 4.4 and figure 4.3, median of GAIS on 2nd week was 1(IQR 0-2), 4th week 1(IQR 1-2), 8th week 2(IQR 1-2) and 12th week 2(IQR 2-3). The median of GAIS in each visit has significantly increased at the level of 0.05.

Table 5 Multiple Comparison of GAIS between follow up 2nd, 4th, 8th, 16th week

Time	Pair comparison	p-value
Week 2	Week 4	.197
Week 2	Week 8	.013*
Week 2	Week 12	.001*
Week 4	Week 8	.157
Week 4	Week 12	.008*
Week 8	Week 12	.013*

Significance values have been adjusted by the Bonferroni correction for multiple tests.

*Statistically significant at the 0.05 level



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

The multiple comparison result from table 4.5 showed that GAIS at 12th week is higher than 2nd week, 4th week and 8th week which were statistically significant at the level of 0.05 ($p < 0.05$).

(3) Patient Satisfaction

Table 6 Statistical analysis of Patient Satisfaction on follow up 12th week

Subject's satisfactory score (0-3)	Frequency	Percent
not satisfied =0	0	0
mildly satisfied=1	2	13.3
moderately satisfied =2	6	40
greatly satisfied=3	7	46.7
Total	15	100

According to the statistical analysis result from table 4.6, The majority of the participants were greatly satisfied (46.7%), moderately satisfied (40%), and mildly satisfied (13.3%) respectively.

(4) Adverse Effects

There were no serious adverse effects during the treatment plan and follow up. The pain score of 532nm picosecond laser on lips was 2 to 3 (0 means no pain and 10 means extremely painful). Mild erythema is found following the treatment procedure for a few hours. One of the participants reported a superficial scab formation on lips after undergoing procedure for one day, but it removed naturally by itself. None of these minor side effects disturb daily activities of the participants.

There was no post inflammatory hyperpigmentation or hypopigmentation, burning sensation and infection on the treated area of all participants.

Discussion

This was the study of the efficacy and safety of picosecond laser at wavelength of 532nm for the treatment of lip hyperpigmentation. In this study, 15 participants (both male and female) age between 20-50 years with lip hyperpigmentation were recruited. For Fitzpatrick skin type, 4 of the participants are type III, 9 of them are type IV and 2 of them are type V. All participants came regularly for treatment and follow up.

The participants underwent picosecond laser for lips at week0, week 2 and week 4 and follow up at week 8 and week 12. Mexameter[®], Visioface[®] and GAIS and patient's satisfactory were used to evaluate



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

the effectiveness and adverse events. Melanin index was measured at each visit and it is found out that the mean melanin index of left and right side of both upper and lower lip were reduced significantly.

GAIS score evaluated by 3 dermatologists using photographs from VISIA® Complexion Analysis System was increased at the last follow up (week 12). Patient's satisfactory score showed most of the patients were greatly satisfied with the results. Regarding side effects, there was no serious adverse effects apart from mild pain and erythema.

Picoseconds laser is one of the newest laser systems with an extensive safety profile. It can deliver higher pulse energy within a short pulse duration while sparing adjacent tissue. It can break melanin granules with lowest heat damage. Picosecond lasers were first used as an effective treatment option for tattoo removal. It was reported by Ross et al. that its effect in removing tattoo pigment was superior to Q-switched nanosecond laser. (Ross, 1998) For treatment of pigmented lesions by picoseconds laser, 755nm and 1064nm wavelengths are found to be effective in removing of dermal melanocytosis in Asians with less side effects (Ohshiro). In recent study in 2022 of picoseconds laser using 755nm for physiologic lip hyperpigmentation (Nf, 2022), 70% of patients presented with moderate to marked improvement.

According to the study and results, picosecond laser at wavelength of 532nm was found to be effective in treatment of lip hyperpigmentation with no serious side effects. Therefore, it can be concluded that picosecond laser can be safely and effectively can be used to treat lip hyperpigmentation.

Limitations

The number of participants in this study is only 15, it may not be representative of the entire population. Therefore, more participants may be better to evaluate the outcome of the procedure. The duration of the study is only 12 weeks, so we cannot evaluate the effectiveness of the treatment in long term. Moreover, tissue biopsy was not performed due to cosmetic concern.

Suggestion

- (1) The data from this study can be used as a database for further research about lip hyperpigmentation and other pigmentary disorders of skin
- (2) The duration of this research was 12 weeks; it might be better to continue the study period for longer duration to observe the effect and the rate of recurrence of lip hyperpigmentation.
- (3) Histological findings should be done in further research.

Acknowledgment

The study received research funding from Mae Fah Luang University.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

References

- Vachiramon V, McMichael AJ, Amy McMichael CJ. Approaches to the evaluation of lip hyperpigmentation. Gondak RO, da Silva-Jorge R, Jorge J, Lopes MA, Vargas PA. Oral pigmented lesions: Clinicopathologic features and review of the literature. Vol. 17, Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugia Bucal. 2012.
- Alharbi MA. Q-switched double-frequency Nd: YAG (532 nm) laser is an effective treatment for racial lip pigmentation. J Cosmet Dermatol. 2019 Dec 1; 18(6):1672–4.
- Kunachak S, Kunachakr S, Kunachakr S, Leelaudomlipi P, Wongwaisayawan S. An Effective Treatment of Dark Lip by Frequency-Doubled Q-Switched Nd: YAG Laser. Vol. 27, Dermatol Surg. 2001. selective photothermolysis.
- Goldberg DJ. LASER TREATMENT OF PIGMENTED LESIONS.
- Zysset B, Fujimoto JG, Puliafito CA, Birngruber R, Deutsch TF. Picosecond Optical Breakdown: Tissue Effects and Reduction of Collateral Damage. Lasers in Surgery and Medicine. 1989.
- Levin MK, Ng E, Bae YSC, Brauer JA, Geronemus RG. Treatment of pigmentary disorders in patients with skin of color with a novel 755 nm picosecond, Q-switched ruby, and Q-switched Nd:YAG nanosecond lasers: A retrospective photographic review. Vol. 48, Lasers in Surgery and Medicine. John Wiley and Sons Inc.; 2016. p. 181–7.
- Fah M, Mae Fah CB. THE EFFECTIVENESS OF Q-SWITCHED NANOSECOND VESUS PICOSECOND OF 1064 NM ND:YAG LASER FOR DARK LIPS TREATMENT THANAKON BARAMESERMSONG MASTER OF SCIENCE IN DERMATOLOGY SCHOOL OF ANTI-AGING AND REGENERATIVE MEDICINE. 2017.
- Foutsizoglou S. Anatomy of the ageing lip [Internet]. Available from: www.pmfanews.com
- Hatch CL. Pigmented lesions of the oral cavity. Vol. 49, Dental Clinics of North America. W.B. Saunders; 2005. p. 185–201.
- Dermatology and Dermatological Therapy of Pigmented Skins.
- Yerger VB, Malone RE. Melanin and nicotine: A review of the literature. Vol. 8, Nicotine and Tobacco Research. 2006. p. 487–98.
- Sahu P, Dayal S. Most worthwhile superficial chemical peel for melasma of skin of color: Authors' experience of glycolic, trichloroacetic acid, and lactic peel. Dermatol Ther. 2021 Jan 1; 34(1).
- Greve B, Schö Nemark MP, Raulin C. Minocycline-Induced Hyperpigmentation: Treatment With the Q-Switched Nd: YAG Laser. Vol. 22, Lasers Surg. Med. 1998.
- Wang CC, Sue YM, Yang CH, Chen CK. A comparison of Q-switched alexandrite laser and intense pulsed light for the treatment of freckles and lentigines in Asian persons: A randomized, physician-blinded, split-face comparative trial. J Am Acad Dermatol. 2006 May; 54 (5):804–10.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Ross CEV, Naseef G, Lin C, Kelly M, Michaud N, Flotte TJ, et al. Comparison of Responses of Tattoos to Picosecond and Nanosecond Q-Switched Neodymium:YAG Lasers [Internet]. Vol. 134, Arch Dermatol. 1998. Available from: <http://archderm.jamanetwork.com/>
- Alabdulrazzaq H, Brauer JA, Bae YS, Geronemus RG. Clearance of yellow tattoo ink with a novel 532-nm picosecond laser. *Lasers Surg Med*. 2015 Apr 1; 47 (4):285–8.
- Tanghetti EA. The histology of skin treated with a picosecond alexandrite laser and a fractional lens array. *Lasers Surg Med*. 2016 Sep 1; 48 (7):646–52.
- Chung HJ, Lee HC, Park J, Childs J, Hong J, Kim H, et al. Pattern analysis of 532- and 1064-nm microlens array-type, picosecond-domain laser-induced tissue reactions in ex vivo human skin. *Lasers Med Sci*. 2019 Aug 1; 34 (6):1207–15.
- Ahn KJ, Zheng Z, Kwon TR, Kim BJ, Lee HS, Cho S bin. Pattern analysis of laser-tattoo interactions for picosecond- and nanosecond-domain 1,064-nm neodymium-doped yttrium-aluminum-garnet lasers in tissue-mimicking phantom. *Sci Rep*. 2017 Dec 1; 7(1).
- Wu DC, Goldman MP, Wat H, Chan HHL. A Systematic Review of Picosecond Laser in Dermatology: Evidence and Recommendations. Vol. 53, *Lasers in Surgery and Medicine*. John Wiley and Sons Inc; 2021. p. 9–49.
- Habbema L, Verhagen R, van Hal R, Liu Y, Varghese B. Efficacy of minimally invasive nonthermal laser-induced optical breakdown technology for skin rejuvenation. *Lasers Med Sci*. 2013 May; 28 (3): 935–40.
- Weiss RA, McDaniel DH, Weiss MA, Mahoney AM, Beasley KL, Halvorson CR. Safety and efficacy of a novel diffractive lens array using a picosecond 755 nm alexandrite laser for treatment of wrinkles. *Lasers Surg Med*. 2017 Jan 1; 49(1):40–4.
- Brauer JA, Kazlouskaya V, Alabdulrazzaq H, Bae YS, Bernstein LJ, Anolik R, et al. Use of a picosecond pulse duration laser with specialized optic for treatment of facial acne scarring. *JAMA Dermatol*. 2015 Mar 1; 151 (3):278–84.
- Ohshiro T. ORIGINAL ARTICLES [Internet]. Available from: www.jstage.jst.go.jp/browse/islsm
- Chalermchai T, Rummaneethorn P. Effects of a fractional picosecond 1,064 nm laser for the treatment of dermal and mixed type melasma. *Journal of Cosmetic and Laser Therapy*. 2018 Apr 3; 20 (3):134–9.
- Chan MWM, Shek SYN, Yeung CK, Chan HHL. A Prospective Study in the Treatment of Lentigines in Asian Skin Using 532 nm Picosecond Nd: YAG Laser. *Lasers Surg Med*. 2019 Nov 1; 51 (9):767–73.
- Altalhab S, Aljamal M, Mubki T, AlNomair N, Algoblan S, Alalola A, et al. Q-switched 532 nm Nd: YAG laser therapy for physiological lip hyperpigmentation: novel classification, efficacy, and safety. *Journal of Dermatological Treatment*. 2022; 33(3):1324–8.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Agha MT, Polenik P, Hassan M. Er,Cr: YSGG 2780 nm Laser Treatment of Lip Melanin Hyperpigmentation. Int J Dent. 2021; 2021.

Ng JNC, Manuskiatti W, Apinuntham C, Yan C. The Efficacy and Safety of a 755-nm Picosecond Laser in the Treatment of Physiologic Lip Hyperpigmentation in Thai Patients. Dermatologic Surgery. 2022 Nov 1; 48(11):1210-4.

Candela PicoWay.





O - HS 012

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ความสัมพันธ์ระหว่างสังคมนก รูปแบบการกินอาหาร และโครงสร้างภายในสวนสาธารณะเมืองของ
กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย

The Relationships Between Bird Communities, Feeding Guilds and Habitat Structures in Urban Parks
of Bangkok Metropolitan, Thailand

รัชชนันท์ น้อยอิม (Ratchanan Noi-im)¹ รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ (Rattanawat Chaiyarat)² วีระเดช มีอินเกิด (Weeradej Meeinkuit)³
พรณวิมล ตันหัน (Phanwimol Tanhan)⁴

บทคัดย่อ

ความต้องการพื้นที่สีเขียวของเมืองส่งผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างสังคมนกและชนิดต้นไม้ที่ปลูกภายในสวนสาธารณะเมือง วัตถุประสงค์ของการศึกษา (1) เพื่อระบุความหลากหลายชนิด และ (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินอาหารและความหลากหลายชนิดของนกในสวนสาธารณะเมือง การศึกษานี้ทำการแบ่งขนาดสวนสาธารณะภายในกรุงเทพมหานครออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) สวนขนาดใหญ่ ได้แก่ สวนหลวง ร.9 สวนลุมพินี สวนเสรีไทย และสวนจตุจักร (2) สวนขนาดกลาง ได้แก่ สวนบางบอน สวนกีฬารามอินทรา สวนทวีวนารมย์ และสวนพระนคร และ (3) สวนขนาดเล็ก ได้แก่ สวนหนองจอก สวนเฉลิมพระเกียรติฯ สวนหลวงพระราม 8 และสวนสิริภิรมย์ โดยทำการศึกษาโครงสร้างภายในสวนสาธารณะ ชนิด และรูปแบบการกินอาหารของนก ทั้ง 12 สวน และทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างชนิดนก ปัจจัยสิ่งแวดล้อม และชนิดพรรณไม้ด้วยวิธีสหสัมพันธ์คาโนนิคัล ผลการศึกษาพบนกทั้งหมด 75 ชนิด โดยพบที่สวนบางบอนมากที่สุด 37 ชนิด รองลงมาคือ สวนพระนคร 36 ชนิด และสวนหลวง ร.9 35 ชนิด ตามลำดับ นอกจากนี้สวนบางบอนมีค่าดัชนีความหลากหลายชนิดมากที่สุด ($H' = 1.19$) รองลงมาคือสวนเสรีไทย (1.16) และสวนสิริภิรมย์ (1.14) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัลพบว่า โครงสร้างภายในสวนมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการกินอาหาร โดยไม้ยืนต้นมีความสัมพันธ์กับนกกินผลไม้ นกกินน้ำหวาน และนกกินแมลง แหล่งน้ำภายในสวนสามารถดึงดูดนกกินปลาและนกกินแมลง สนาทมูลสามารถดึงดูดนกกินเมล็ดพืช สำหรับสิ่งปลูกสร้างมีความสัมพันธ์กับนกที่สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมเมืองได้ดี โดยไม้ได้มีความสัมพันธ์จำเพาะกับรูปแบบการกินอาหาร ดังนั้นการจัดการโครงสร้างภายในสวนสาธารณะมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ (1) เพิ่มความหลากหลายชนิดของไม้ยืนต้นที่ให้ผลสดและดอกไม้ (2) เพิ่มพื้นที่แหล่งน้ำและสนาทมูล และ (3) ควบคุมพื้นที่ที่เป็นสิ่งปลูกสร้างให้มีความเหมาะสม

คำสำคัญ รูปแบบการกินอาหาร สวนสาธารณะเมือง ความหลากหลายชนิดของนก การจัดการเมือง

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ratchanan.noiim@gmail.co

² รองศาสตราจารย์ ดร. สังกัดคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล rattanawat.cha@mahidol.ac.th

³ รองศาสตราจารย์ ดร. โครงการจัดตั้งวิทยาเขตนครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหิดล weeradej.mee@mahidol.ac.th

⁴ รองศาสตราจารย์ ดร. สังกัดคณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ fvetpmt@ku.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Abstract

The demand for urban green space influences the relationship between bird communities and tree species in urban parks. The purposes of this study (1) to determine the diversity of birds and (2) to study the relationships between feeding guilds and bird diversity in urban parks. This study divided urban parks in Bangkok metropolitan into three sizes as follows: (1) the large park, including Suan Luang Rama IX, Lumpini, Seri Thai, and Chatuchak (2) the medium park, including Bang Bon, Ramintra Sports Park, Thawiwanaom, and Pranakorn, and (3) the small park, including Nong Chok, Public Park in Commemoration of H.M. the King's 6th Cycle Birthday, Suan Luang Rama VIII, and Siripirom. The bird species, feeding guilds, and habitat structures of twelve urban parks in Bangkok metropolitan were studied. The relationship between bird species, environmental factors, and dominant vegetation had been tested using Canonical Correlation Analysis (CCA). In this study, a total of 75 bird species were found. The greatest number of species was identified in Bang Bon (37 species), followed by Pranakorn (36 species) and Suan Luang Rama IX (35 species). Bang Bon had the highest diversity index ($H' = 1.19$), followed by Seri Thai (1.16) and Siripirom (1.14). The CCA revealed the relationship between habitat structures and feeding guilds. Trees have relationships with frugivores, nectarivores, and insectivores. The wetland can attract piscivores and insectivores. The grassland attracts granivores. The buildings are able to attract birds that are well adapted to urban environments; they are not specific to any feeding guild. Recommendations for managing the structure within the urban park should be organized as follows: (1) increase the variety of plants by considering the production of fresh fruits and flowers; (2) increase the area of wetland and grassland within the urban park; and (3) control the building appropriately.

Keywords: Feeding guilds, Urban park, Bird diversity, Urban management



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

พื้นที่เมืองที่มีความเจริญก้าวหน้าทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ส่งผลให้พื้นที่อาคารและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย จากการพัฒนาที่ส่งผลให้พื้นที่สีเขียวตามธรรมชาติลดลงกลายเป็นสิ่งปลูกสร้าง และมีความหนาแน่นของประชากรมนุษย์เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้มีความต้องการให้มีการจัดสร้างพื้นที่สีเขียวในพื้นที่เมืองมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่สวนสาธารณะเมือง เพื่อเป็นแหล่งผลิตอากาศบริสุทธิ์ แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น พื้นที่สวนสาธารณะเมืองส่วนใหญ่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้ที่หลากหลาย จึงมีความเหมาะสมต่อการเป็นทั้งแหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิดในพื้นที่เมือง (Nielson et al., 2014) โดยเฉพาะนกที่พบได้มากกว่าสิ่งมีชีวิตชนิดอื่นๆ ในพื้นที่สวนสาธารณะเมือง รวมถึงในพื้นที่กรุงเทพมหานคร (Chaiyarat et al., 2019) การศึกษาครั้งนี้ได้เลือกไขนกเป็นตัวแทนในการศึกษา เนื่องจากนกเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับพื้นที่สีเขียวในเมืองได้เป็นอย่างดี และมีส่วนช่วยในการแพร่กระจายเมล็ดของพรรณไม้ (D'Avila et al., 2010) และการผสมเกสร (Percival, 1965) ทำให้นกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่สวนสาธารณะเมืองเพื่อเป็นทั้งที่อยู่อาศัยและแหล่งหาอาหาร มีความหลากหลายชนิด และรูปแบบการกินอาหารที่แตกต่างกันไป เช่น นกกินผลไม้ (frugivores) นกกินน้ำหวาน (nectivores) นกกินแมลง (insectivores) นกกินเมล็ดพืช (granivores) นกกินสัตว์อื่น (carnivores) เป็นต้น แต่เนื่องจากการเลือกปลูกต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่สวนสาธารณะเมืองส่วนใหญ่ถูกเลือกตามความต้องการของมนุษย์ ทำให้พื้นที่สีเขียวหรือพื้นที่สวนสาธารณะเมืองมีความเหมาะสมต่อการรองรับความหลากหลายชนิดของนกลดลง ดังนั้นข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้สามารถกำหนดแนวทางในการเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมเพื่อดึงดูดให้นกที่มีพฤติกรรมกินอาหารแตกต่างกันให้เข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ได้มากขึ้น และเป็นการเพิ่มความหลากหลายชนิดของนกในเมือง ถือเป็นการช่วยให้ผู้ที่อาศัยอยู่ในเมืองได้มีโอกาสเข้ามาทำกิจกรรมที่หลากหลายขึ้น เช่น การดูนก การท่องเที่ยว การพักผ่อนหย่อนใจ สุขภาพอนามัย ซึ่งช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจ และช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเมืองให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของนกในสวนสาธารณะเมือง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินอาหารและความหลากหลายชนิดของนกในสวนสาธารณะเมือง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินอาหารและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมภายในสวนสาธารณะเมือง

ระเบียบวิธีวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

ศึกษารูปแบบการกินอาหารของนกในสวนสาธารณะเมืองของกรุงเทพมหานคร โดยสำรวจสวนสาธารณะจำนวน 12 สวนสาธารณะ ครอบคลุมทั้งฤดูแล้งและฤดูฝน

พื้นที่ศึกษา

สวนสาธารณะเมืองจำนวน 12 แห่ง จากทั้งหมด 39 แห่ง ในกรุงเทพมหานคร ได้ทำการแบ่งสวนสาธารณะเมืองออกเป็น 3 ขนาด ดังนี้ (1) สวนขนาดใหญ่ ได้แก่ สวนหลวง ร.9 (80 เฮกตาร์) สวนลุมพินี (57.6 เฮกตาร์) สวนเสรีไทย (33.3 เฮกตาร์) และสวนจตุจักร (24.8 เฮกตาร์) (2) สวนขนาดกลาง (8 - 16 เฮกตาร์) ได้แก่ สวนเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ (สวนบางบอน) (16 เฮกตาร์) สวนกีฬารามอินทรา (9.5 เฮกตาร์)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

สวนทิววนารมย์ (8.6 เฮกตาร์) และสวนพระนคร (8 เฮกตาร์) และ (3) สวนขนาดเล็ก (< 8 เฮกตาร์) ได้แก่ สวนหนองจอก (5.7 เฮกตาร์) สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบ พระชนมพรรษา (สวนเฉลิมพระเกียรติฯ) (4.6 เฮกตาร์) สวนหลวงพระราม 8 (3.8 เฮกตาร์) และสวนสิริภมย์ (3.8 เฮกตาร์)

การสำรวจ

1. ใช้วิธีการสำรวจตามจุดกำหนด (Point count) โดยกำหนดจุดสำรวจ จำนวนทั้งสิ้น 30 จุดต่อสวนสาธารณะ แต่ละจุดสำรวจมาจากการสุ่มในโปรแกรม ArcGIS มีรัศมีการสำรวจ 100 เมตร ทำการสังเกตนกโดยตรงเป็นเวลา 4 นาทีต่อจุด (Savard and Hooper, 1995) นับเฉพาะนกที่เกาะกิ่ง (Chaiyarat et al., 2019) และสำรวจในช่วงวันหยุด

2. สำรวจพรรณไม้ด้วยวิธี Point centered quarter method

3. ข้อมูลที่บันทึก ได้แก่ ชนิดนก รูปแบบการกิน ขนาดของสวนสาธารณะ และโครงสร้างภายในสวนสาธารณะ

3.1 การระบุชนิดนก จะอ้างอิงจากหนังสือนกเมืองไทย

3.2 การระบุรูปแบบการกินอาหาร มาจากการสังเกตขณะลงพื้นที่สำรวจ ใช้การแบ่งตาม Lopes et al. (2016)

3.3 โครงสร้างภายในสวนสาธารณะ ได้แก่ ไม้ยืนต้น แหล่งน้ำ สนามหญ้า และสิ่งปลูกสร้าง

4. สำรวจนกครอบคลุมทั้งฤดูฝน (ระหว่างเดือนพฤษภาคม - เดือนตุลาคม) และฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน - เดือนเมษายน) โดยแต่ละสวนสาธารณะจะทำการสำรวจฤดูละ 2 ครั้ง

5. ระยะเวลาในการสำรวจมี 2 ช่วงเวลา แบ่งเป็นช่วงเวลาเช้า ระหว่าง 6.00 – 10.00 น. และช่วงเวลาเย็น ระหว่าง 14.00 – 18.00 น. (Bibby et al., 2000)

ข้อมูลที่ศึกษา

ศึกษาชนิดพันธุ์นก รูปแบบการกินอาหารของนก ขนาดสวน โครงสร้างภายในสวนสาธารณะเมือง ได้แก่ ไม้ยืนต้น สนามหญ้า แหล่งน้ำ และสิ่งปลูกสร้าง โดยข้อมูลโครงสร้างภายในสวนสาธารณะจะมาจาก GoogleEarth ArcGIS และการลงพื้นที่สำรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

จำนวน ชนิดพันธุ์ และรูปแบบการกินอาหารของนกที่ได้จากการสำรวจ จะนำมาหาค่าดัชนีความหลากหลายชนิด (Shannon-Weiner diversity index; Shannon and Weaver, 1963) ดัชนีความมากมายชนิดของ Margalef (richness index; Ludwig and Reynolds, 1986) ดัชนีความสม่ำเสมอของ Pielou (evenness index; Pielou, 1966) และดัชนีความเด่นของ Simpson (Simpson's dominance index; Simpson, 1949)

ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ค่าโคโรล (Canonical correlation analysis; CCA) ในโปรแกรม R (Posit team, 2023; R core team, 2023) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการกินอาหารของนก กับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ขนาดสวน ระยะห่างจากสวนหลัก และโครงสร้างภายในสวน ได้แก่ ไม้ยืนต้น สนามหญ้า แหล่งน้ำ และสิ่งปลูกสร้าง (Nsor and Obodai, 2014)

ผลการวิจัย

1. ชนิดพันธุ์นก จากการสำรวจในพื้นที่สวนสาธารณะเมือง จำนวน 12 สวน พบนกทั้งหมด 75 ชนิด โดยชนิดพันธุ์ที่พบจำนวนตัวมากที่สุด 5 ชนิดแรก ได้แก่ นกกระจอกบ้าน พบ 4,207 ตัว นกพิราบป่า พบ 3,474 ตัว นกเขาขาว พบ 3,077 ตัว นกเอี้ยงสาริกา พบ 1,892 ตัว และนกนางแอ่นบ้าน พบ 1,478 ตัว ดังตารางที่ 1 โดยสวนบางบอนพบชนิดนกมากที่สุด (37 ชนิด) รองลงมาคือสวนพระนคร (36 ชนิด) สวนหลวง ร.9 (35 ชนิด) และสวนกีฬาอารมอินทรา (34 ชนิด) ตามลำดับ โดยในฤดูแล้ง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

จะพบทั้งชนิดนกและจำนวนนกได้มากกว่าฤดูฝน ยกเว้นสวนลุมพินี สวนจตุจักร และสวนเฉลิมพระเกียรติฯ ที่พบนกในฤดูฝนมากกว่าฤดูแล้ง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ชนิดพันธุ์นกที่พบมากที่สุด 5 อันดับแรก จากการสำรวจทั้ง 12 สวนสาธารณะ

ชนิดพันธุ์นก	ชื่อวิทยาศาสตร์	จำนวนตัว	Mean	SD	ความถี่ที่พบ
กระจอกบ้าน	<i>Passer montanus</i>	4207	350.58	158.51	18.32
พิราบป่า	<i>Columba livia</i>	3474	289.50	316.78	15.13
เขาควหา	<i>Geopelia striata</i>	3077	256.42	115.41	13.40
เอี้ยงสาริกา	<i>Acridotheres tristis</i>	1892	157.67	130.08	8.24
กาชมนบ้าน	<i>Copsychus saularis</i>	1478	123.17	63.53	6.44

ตารางที่ 2 จำนวนนกที่พบจากการสำรวจทั้ง 12 สวนสาธารณะ ในฤดูแล้ง และฤดูฝน

สวนสาธารณะ	ฤดูแล้ง			ฤดูฝน			รวม	
	จำนวนครั้ง	จำนวน	จำนวน	จำนวนครั้ง	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน
	สำรวจ	ตัว	ชนิด	สำรวจ	ตัว	ชนิด	ตัว	ชนิด
สวนหลวง ร.9	2	1354	28	2	1150	28	2504	35
สวนลุมพินี	2	1598	25	2	1631	27	3229	28
สวนเสรีไทย	2	956	27	2	923	17	1879	28
สวนจตุจักร	2	931	18	2	1380	16	2311	22
สวนบางบอน	2	941	31	2	708	18	1649	37
สวนกีฬารามอินทรา	2	614	27	2	609	22	1223	34
สวนทวีวนารมย์	2	775	22	2	438	20	1213	27
สวนพระนคร	2	1052	33	2	1014	25	2066	36
สวนหนองจอก	2	980	28	2	881	27	1861	31
สวนเฉลิมพระเกียรติฯ	2	1186	16	2	1352	18	2538	22
สวนหลวงพระราม 8	2	617	11	2	894	22	1511	22
สวนสิริภิรมย์	2	609	29	2	369	26	978	34
รวม	24	11613	66	24	11349	59	22962	75



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

2. ดัชนีความหลากหลายชนิด ส่วนบางบอนมีค่าดัชนีความหลากหลายชนิด (Shannon - Weiner index) มากที่สุดอยู่ที่ 1.19 ตามด้วยสวนเสรีไทย และสวนสิริภิรมย์ ค่าความมากชนิดที่มากที่สุดคือสวนบางบอน ตามด้วยสวนสิริภิรมย์ และสวนกีฬารามอินทรา ค่าความเด่น หมายถึงในพื้นที่นั้นมีชนิดพันธุ์ใดชนิดพันธุ์หนึ่งที่เด่นขึ้นมา ยิ่งค่าความเด่นน้อย แสดงว่ายิ่งมีความหลากหลายชนิดมาก โดยจากการศึกษานี้พบว่าสวนเสรีไทยมีความหลากหลายชนิดมากที่สุด มีค่าความเด่นที่ 0.088 ตามด้วยสวนบางบอน 0.102 และสวนพระนคร สวนหนองจอก และสวนสิริภิรมย์ที่มีค่าความเด่นเท่ากันที่ 0.108 ค่าความสม่ำเสมอ แสดงถึงการกระจายตัวของชนิดพันธุ์ในสังคม หากภายในสังคมมีการกระจายสม่ำเสมอหรือมีจำนวนตัวในแต่ละชนิดพันธุ์ที่ใกล้เคียงกัน ดัชนีความสม่ำเสมอจะมีค่าสูง โดยสวนเสรีไทยมีค่าความสม่ำเสมอมากที่สุดอยู่ที่ 0.35 ตามด้วยสวนบางบอน สวนหนองจอก และสวนพระราม 8 ที่มีค่าความสม่ำเสมอเท่ากันที่ 0.33 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ดัชนีความหลากหลายชนิดของนกจากการสำรวจทั้ง 12 สวนสาธารณะ

สวนสาธารณะ	พื้นที่สวน (เฮกตาร์)	จำนวนตัว	จำนวนชนิด	Shannon - Weiner	ค่าความ มากชนิด	ค่าความ เด่น	ค่าความ สม่ำเสมอ
สวนหลวง ร.9	80	2,504	35	1.13	10.30	0.110	0.32
สวนลุมพินี	57.6	3,229	28	0.94	7.69	0.195	0.28
สวนเสรีไทย	33.3	1,879	28	1.16	8.25	0.088	0.35
สวนจตุจักร	24.8	2,311	22	0.98	6.24	0.150	0.32
สวนบางบอน	16	1,649	37	1.19	11.50	0.102	0.33
สวนกีฬารามอินทรา	9.5	1,223	34	1.07	10.69	0.125	0.30
สวนทวีวนารมย์	8.6	1,213	27	0.99	8.43	0.142	0.30
สวนพระนคร	8	2,066	36	1.12	10.56	0.108	0.31
สวนหนองจอก	5.7	1,861	31	1.13	9.18	0.108	0.33
สวนเฉลิมพระเกียรติฯ	4.6	2,538	22	0.91	6.17	0.175	0.30
สวนหลวงพระราม 8	3.8	1,511	22	1.01	6.61	0.146	0.33
สวนสิริภิรมย์	3.8	978	34	1.14	11.04	0.108	0.32

3. รูปแบบการกินอาหาร การศึกษานี้ได้แบ่งรูปแบบการกินอาหารออกเป็น 9 รูปแบบ ได้แก่ นกกินผลไม้ นกกินผลไม้และแมลง นกกินเมล็ดพืช นกกินเมล็ดพืชและแมลง นกกินแมลง นกกินแมลงและปลา นกกินน้ำหวานและแมลง นกกินทั้งพืชและสัตว์ และนกกินปลา จากชนิดนกที่พบ 75 ชนิด เป็นนกกินแมลง จำนวน 28 ชนิด นกกินปลา 11 ชนิด นกกินเมล็ดพืช 9 ชนิด นกกินผลไม้และแมลง 8 ชนิด นกกินทั้งพืชและสัตว์ 7 ชนิด นกกินผลไม้ 4 ชนิด นกกินแมลงและปลา 3 ชนิด และนกกินน้ำหวานและแมลง 2 ชนิด โดยรูปแบบการกินอาหารของนกที่พบจำนวนนกมากที่สุด คือ นกกินเมล็ดพืช พบ 8,115 ตัว ตามด้วย นกกินเมล็ดพืชและแมลง (4,367 ตัว) นกกินทั้งพืชและสัตว์ (3,884 ตัว) นกกินแมลง (3,264 ตัว) นกกินผลไม้และ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

แมลง (1,941 ตัว) นกกินผลไม้ (597 ตัว) นกกินน้ำหวานและแมลง (395 ตัว) นกกินปลา (298 ตัว) และนกกินแมลงและปลา (101 ตัว) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนนกที่พบในแต่ละรูปแบบการกินอาหารที่พบจาก 12 สวนสาธารณะเมือง

รูปแบบการกินอาหาร	จำนวนชนิด	จำนวนตัว	ร้อยละ
กินผลไม้	4	597	2.60
กินผลไม้และแมลง	8	1,941	8.45
กินเมล็ดพืช	9	8,115	35.34
กินเมล็ดพืชและแมลง	3	4,367	19.02
กินแมลง	28	3,264	14.21
กินแมลงและปลา	3	101	0.44
กินน้ำหวานและแมลง	2	395	1.72
กินทั้งพืชและสัตว์	7	3,884	16.91
กินปลา	11	298	1.30
รวม	75	22,962	100.00

4. โครงสร้างภายในสวนสาธารณะเมือง โครงสร้างภายในสวนจะแบ่งออกเป็น 4 โครงสร้าง ได้แก่ สิ่งปลูกสร้าง แหล่งน้ำ ไม้ยืนต้น และสนามหญ้า โดยร้อยละของพื้นที่ไม้ยืนต้นภายในสวนมากที่สุด คือ สวนหลวง ร.9 สวนลุมพินี สวนจตุจักร สวนกีฬารามอินทรา และสวนทวีวนารมย์ สวนพระนคร สวนเฉลิมพระเกียรติฯ สวนหลวงพระราม 8 และสวนสิริภิรมย์ สวนที่มีร้อยละของพื้นที่แหล่งน้ำภายในสวนมากที่สุด คือ สวนเสรีไทย และสวนบางบอน สำหรับสวนที่มีร้อยละของพื้นที่สนามหญ้าภายในสวนมากที่สุด คือ สวนหนองจอก โดยไม่มีสวนใดที่มีร้อยละของพื้นที่สิ่งปลูกสร้างภายในสวนมากกว่าโครงสร้างอื่นๆ ในสวน ทั้งนี้ สวนหลวง ร.9 สวนกีฬารามอินทรา และสวนสิริภิรมย์ มีร้อยละของพื้นที่สิ่งปลูกสร้างภายในสวนมากกว่ารองลงมาจากไม้ยืนต้น ดังตารางที่ 5



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 5 ขนาดสวน ระยะห่างจากสวนหลัก และพื้นที่ของโครงสร้างภายในสวนสาธารณะเมือง 12 สวน

สวนสาธารณะ	พื้นที่สวน (เฮกตาร์)	ระยะทางจาก สวนหลัก (กม.)	ร้อยละของพื้นที่โครงสร้างภายในสวน (%)			
			สิ่งปลูกสร้าง	แหล่งน้ำ	ไม้ยืนต้น	สนามหญ้า
สวนหลวง ร.9	80	0	23.3	6.7	56.7	13.3
สวนลุมพินี	57.6	14	20.0	26.7	46.7	6.7
สวนเสรีไทย	33.3	11	3.3	60.0	36.7	0.0
สวนจตุจักร	24.8	17	23.3	26.7	46.7	3.3
สวนบางบอน	16	29	23.3	36.7	10.0	30.0
สวนกีฬารามอินทรา	9.5	21	23.3	3.3	70.0	3.3
สวนทวีวนารมย์	8.6	34	13.3	30.0	33.3	23.3
สวนพระนคร	8	13	10.0	23.3	53.3	13.3
สวนหนองจอก	5.7	28	16.7	13.3	33.3	36.7
สวนเฉลิมพระเกียรติฯ	4.6	15	3.3	23.3	60.0	13.3
สวนหลวงพระราม 8	3.8	20	16.7	0.0	50.0	33.3
สวนสิริภิรมย์	3.8	18	16.7	10.0	70.0	3.3

5. ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดพันธุ์นก ขนาดสวน ระยะห่างจากสวนหลัก และโครงสร้างภายในสวน

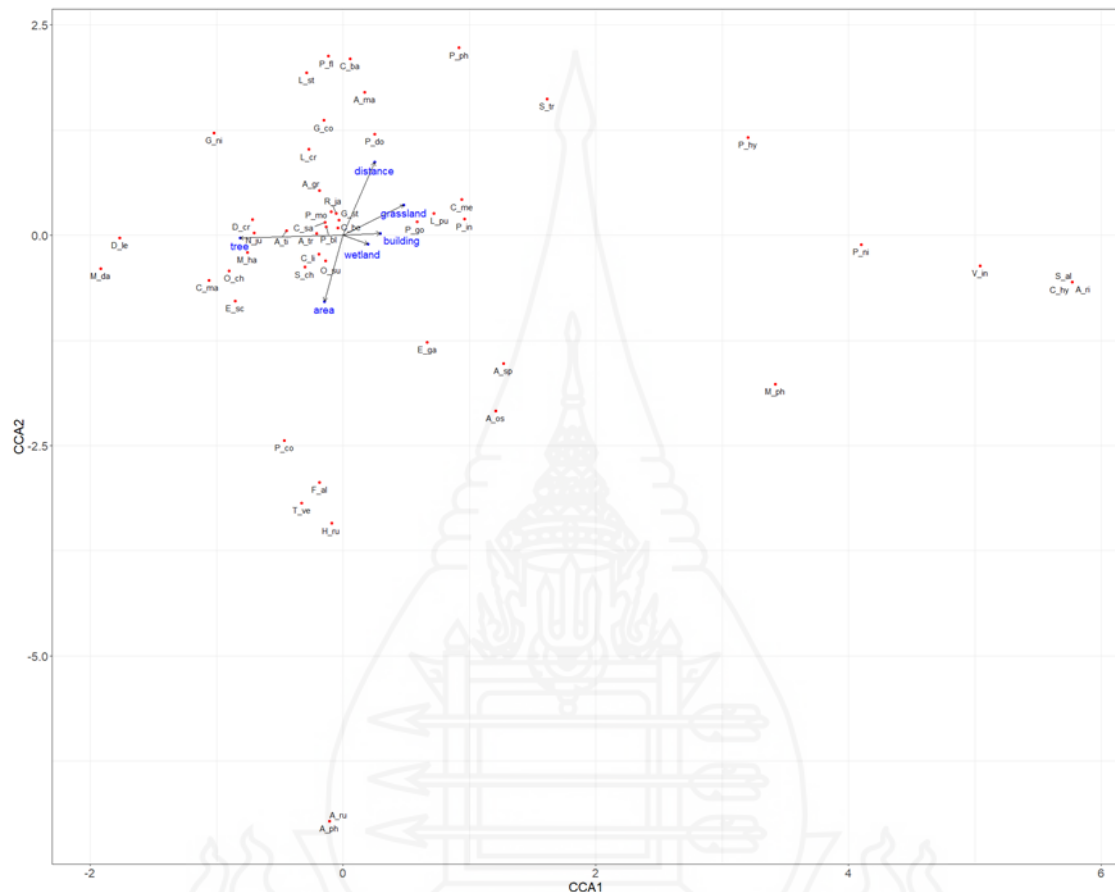
ระยะห่างจากสวนหลัก สนามหญ้า และสิ่งปลูกสร้าง มีความสัมพันธ์กับแอ่นตาล (*Cypsiurus balasienensis*; C_ba) กินปลีคอสี่น้ำตาล (*Antheptes malacensis*; A_ma) กระจอกใหญ่ (*Passer domesticus*; P_do) ปอดหน้านาว (*Pycnonotus goiavier*; P_go) กระติ๊ดขี้หมู (*Lonchura punctulate*; L_pu) กระจิบบัวสีเรียบ (*Prinia inornate*; P_in) อีวาทัดกัน (*Cacomantis merulinus*; C_me) กระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*; P_ph) เขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*; S_tr) และกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*; P_hy) ในขณะที่ขนาดสวน และไม้ยืนต้น มีความสัมพันธ์กับแซงแซวสีเทา (*Dicurus leucophaeus*; D_le) จับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa dauurica*; M_da) ดีทอง (*Megalaima haemacephala*; M_ha) จับแมลงจุกดำ (*Oriolus chinensis*; O_ch) อีกา (*Corvus macrorhynchos*; C_ma) กาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*; E_sc) พิบาปป่า (*Columba livia*; C_li) เขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*; S_ch) กระจิบบัวธรรมดา (*Orthotomus sutorius*; O_su) พญาไฟเล็ก (*Pericrocotus cinnamomeus*; P_co) จับแมลงคอแดง (*Ficedula albicilla*; F_al) เป้าคอสีม่วง (*Treron vernans*; T_ve) นางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*; H_ru) เต้าดินทุ่งเล็ก (*Anthus rufulus*; A_ru) และกวัค (*Amauromis phoenicurus*; A_ph) สำหรับแหล่งน้ำภายในสวน มีความสัมพันธ์กับยางเปีย (*Egretta garzetta*; E_ga) ยางกรอกพันธุ์ขาว (*Ardeola speciosa*; A_sp) ปากห่าง (*Anastomus oscitans*; A_os) จาบาหัวเขียว (*Merops philippinus*; M_ph) กาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*; P_ni) กระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*; V_in) นางนวลกลบเล็ก (*Stemula albigrons*; S_al) นางนวลกลบเคราขาว (*Chlidonias hybrida*; C_hy) และเต้าดินทุ่งใหญ่ (*Anthus richardi*; A_ri) ทั้งนี้ ขนาดของสวนสาธารณะ มีค่า eigenvalues เท่ากับ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

0.218 สิ่งปลูกสร้างมีค่าเท่ากับ 0.108 แหล่งน้ำมีค่าเท่ากับ 0.102 ไม้ยืนต้นมีค่าเท่ากับ 0.052 สนาบหญ้ามีค่าเท่ากับ 0.034 และระยะห่างจากสวนหลักมีค่าเท่ากับ 0.022 ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 สหสัมพันธ์คานอนิคอล (CCA) ระหว่างชนิดนกที่พบมากที่สุด 50 ชนิดแรก เปรียบเทียบกับขนาดสวน ระยะห่างจากสวนหลัก และโครงสร้างภายในสวน โดย area = พื้นที่สวน distance = ระยะห่างจากสวนหลัก grassland = พื้นที่สนามหญ้าภายในสวน wetland = พื้นที่แหล่งน้ำภายในสวน building = พื้นที่ของสิ่งปลูกสร้างภายในสวน และ tree = พื้นที่ของไม้ยืนต้นภายในสวน

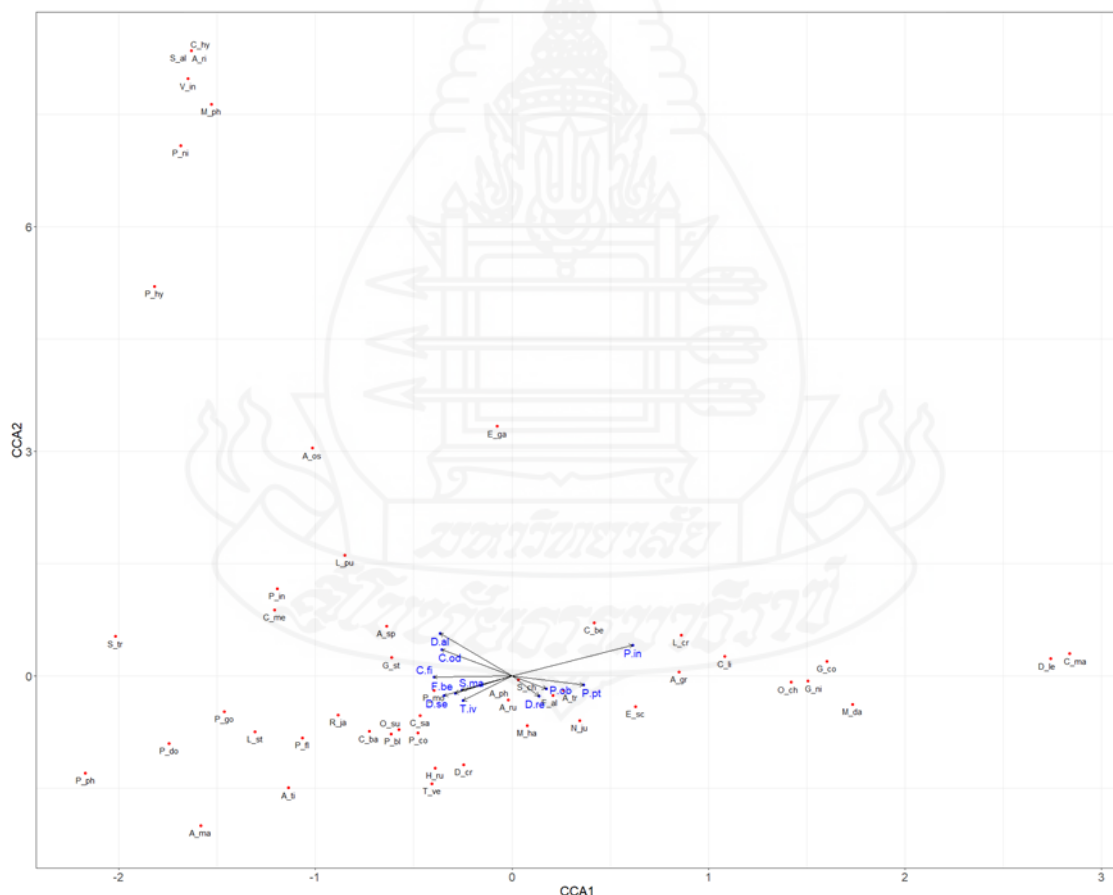
6. ความสัมพันธ์ระหว่างชนิดพันธุ์นกกับพรรณไม้เด่นจาก 12 สวนสาธารณะเมือง

ต้นยางนา และต้นตีนเป็ดทะเลมีความสัมพันธ์กับเขาขาว (*Geopelia striata*; G_st) ยางกรอกพันธุ์ขาว (A_sp) ยางเปี้ย (E_ga) กระติ๊ดขี้หมู (L_pu) กระจับหญ้าสีเขียว (P_in) อีวาทัดแดง (C_me) เขาไฟ (S_tr) ปากห่าง (A_os) กระจาบทอง (P_hy) กาน้ำเล็ก (P_ni) จาบคาหัวเขียว (M_ph) กระแตแต้แว๊ด (V_in) นางนวลกลบเล็ก (S_al) เต่าดินทุ่งใหญ่ (A_ru) และนางนวลกลบเคราขาว (C_hy) ต้นประดู่บ้านมีความสัมพันธ์กับตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*; C_be) อีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*; L_cr) เอี้ยงทอง (*Acridotheres grandis*; A_gr) เอี้ยงต่าง (*Gracupica contra*; G_co) พิราบป่า (C_li) แขนงแซวสีเทา (D_le) และอีกา (C_ma) ต้นราชพฤกษ์ ต้นแคนา ต้นไทรย้อยใบแหลม ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ และต้นทุกระจงมีความสัมพันธ์กับกระจอกบ้าน (*Passer montanus*; P_mo) กางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*; C_sa) สีส้มพวงสวน (*Dicaeum cruentatum*; D_cr) ปอดสวน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

(*Pycnonotus blanfordi*; P_bl) อีแรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*; R_ja) กระจอกตาล (*Passer flaveolus*; P_fl) ขมิ้นน้อย
ธรรมดา (*Aegithina tiphia*; A_ti) กระต๊อดตะโพกขาว (*Lonchura striata*; L_st) กวัก (A_ph) เต้าดินทุ่งเล็ก (A_ru) พญาไฟเล็ก
(P_co) นางแอ่นบ้าน (H_ru) เป้าคอสีม่วง (T_ve) กระจับธรรมดา (O_su) แอ่นตาล (C_ba) พรอดหน้าवल (P_go) กระจอกใหญ่
(P_do) กินปลีคอสีน้ำตาล (A_ma) และกระจับธรรมดา (P_ph) ต้นลีลาวดี ต้นนนทรี และต้นหางนกยูงฝรั่ง มีความสัมพันธ์กับ
เอื้องสาริกา (*Acridotheres tristis*; A_tr) กิ้งโครงคดำ (*Gracupica nigricollis*; G_ni) กินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*;
N_ju) เขาใหญ่ (S_ch) ตีทอง (M_ha) จับแมลงคอดแดง (F_al) กาเหว่า (E_sc) ขมิ้นท้ายทอยดำ (O_ch) และจับแมลงสีน้ำตาล
(M_da) โดยค่า eigenvalues ของต้นประดู่บ้านเท่ากับ 0.339 ต้นนนทรี มีค่าเท่ากับ 0.168 ต้นตีนเป็ดทะเล มีค่าเท่ากับ 0.140 ต้น
ราชพฤกษ์ มีค่าเท่ากับ 0.113 ต้นลีลาวดี มีค่าเท่ากับ 0.060 ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ มีค่าเท่ากับ 0.046 ต้นทุกระจง มีค่าเท่ากับ
0.031 ต้นไทรย้อยใบแหลม มีค่าเท่ากับ 0.021 ต้นหางนกยูงฝรั่ง มีค่าเท่ากับ 0.014 ต้นแคนา มีค่าเท่ากับ 0.012 และต้นยางนา มี
ค่าเท่ากับ 0.010 ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 สหสัมพันธ์คานอนิคอล (CCA) ระหว่างชนิดนกที่พบมากที่สุด 50 ชนิดแรก เปรียบเทียบกับพรรณไม้เด่น 11 ชนิด ลูกศรแสดง
ถึงพรรณไม้เด่นทั้ง 11 ชนิด โดย D.al = ต้นยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb. Ex G.Don.) C.od = ต้นตีนเป็ดทะเล (*Cerbera
odollam* Gaertn.) C.fi = ต้นราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) S.ma = ต้นมะฮอกกานีใบใหญ่ (*Swietenia macrophylla* King.) F.be



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

= ต้นไทรย้อยใบแหลม (*Ficus benjamina* L.) D.se = ต้นแคนา (*Dolichandrone serulata* (Wall. Ex DC.) Seem.) T.iv = ต้นหู
กระຈ (Terminalia ivorensis A. Chev.) D.re = ต้นหางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.) P.ob = ต้นลีลาวดี
(*Plumeria obtusa* L.) P.pt = ต้นนนทรี (*Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer ex K. Heyne) P.in = ต้นประดู่บ้าน
(*Pterocarpus indicus* Willd.)

อภิปรายผลการวิจัย

หากพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายชนิดของ Shannon - Weiner สวนบางบอนมีความหลากหลายชนิดของนกมากที่สุด และสวนเฉลิมพระเกียรติฯ มีความหลากหลายชนิดน้อยที่สุด ในขณะที่หากพิจารณาจากดัชนีความเด่นของ Simpson สวนเสรีไทย มีความหลากหลายชนิดมากที่สุด และสวนลุมพินีมีความหลากหลายชนิดน้อยที่สุด โดยค่าความเด่นของ Simpson's index (1949) แสดงผลระหว่าง 0 ถึง 1 โดยยิ่งมีค่าสูงแสดงว่ามีความหลากหลายชนิดน้อย เนื่องจากมีจำนวนตัวของชนิดพันธุ์หนึ่งมากกว่าชนิดพันธุ์อื่น หรือเด่นขึ้นมา หากยังมีค่าน้อยแสดงว่ามีความหลากหลายชนิดมาก เนื่องจากไม่มีจำนวนชนิดพันธุ์ไหนเด่นขึ้นมา โดยสวนบางบอนเป็นสวนที่ก่อตั้งขึ้นใหม่ เริ่มเปิดใช้งานเมื่อปี พ.ศ. 2561 (Thai Association of Landscape Architects, 2021) ทำให้ทรัพยากรภายในสวนยังคงมีเพียงพอต่อความต้องการของนก สำหรับสวนเสรีไทยซึ่งเป็นสวนขนาดใหญ่ มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแหล่งน้ำและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและช่วยดึงดูดสัตว์หลากหลายชนิดเข้ามาใช้พื้นที่ภายในสวน (Awash and Tekalign, 2023; Mahata and Sharma, 2023) รวมถึงนกเช่นเดียวกัน ในขณะที่สวนเฉลิมพระเกียรติฯ เป็นสวนขนาดเล็ก อยู่ใจกลางเมือง และใกล้กับสวนหลัก ทำให้ความหลากหลายชนิดลดลงเนื่องจากนกไปใช้พื้นที่ของสวนหลักที่มีพื้นที่ใหญ่กว่า และมีทรัพยากรเพียงพอต่อความต้องการของนกมากกว่า (Zhou and Chu, 2012) สำหรับสวนลุมพินีที่มีความหลากหลายชนิดน้อย เนื่องจากการคำนวณของ Simpson คำนวณจากค่าความเด่นของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ ซึ่งสวนลุมพินีพบพิราบป่า อีกา และกระจอกบ้าน ที่พบเจอได้มากกว่าชนิดพันธุ์อื่นๆ (Mahata and Sharma, 2023) ทำให้ค่า Simpson แสดงออกมาว่ามีความหลากหลายชนิดน้อย ถึงแม้ว่าจะมีจำนวนนกทั้งหมดในพื้นที่ที่มากกว่าก็ตาม โดยการวิจัยนี้นับเฉพาะนกที่เกาะกิ่ง และใช้ระยะเวลาสำรวจ 4 นาทีต่อจุดสำรวจ และสำรวจในช่วงวันหยุด ช่วงเวลาเช้าและบ่ายที่นกปรากฏตัว (Bibby et al., 2000) ระหว่างที่ทำการสำรวจได้มีประชาชนเข้ามาใช้พื้นที่เยอะ ส่งผลให้นักที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพสังคมเมืองและมนุษย์ได้ เช่น พิราบป่า อีกา และกระจอกบ้าน ปรากฏตัวได้มากกว่าชนิดอื่น (Campbell, 2009; Suarez-Rubio et al., 2010; Zhao and Chu, 2012)

การวิจัยนี้พบว่าขนาดสวนไม่ได้ส่งผลให้จำนวน และชนิดนกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Thompson et al., 2022) โดย Kim et al. (2007) ได้มีการศึกษาแล้วว่าหากมีการจัดการพื้นที่แหล่งน้ำและความหลากหลายของพรรณไม้อย่างเหมาะสมและสวนสาธารณะขนาดเล็กก็สามารถมีความหลากหลายชนิดของนกได้เช่นกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในสวน (Sethy et al., 2015) และพฤติกรรมปรับตัวเข้าสู่สังคมเมืองของนก (Isaksson, 2018) เนื่องจากพื้นที่ภายในเมืองมีอยู่อย่างจำกัด จึงไม่สามารถขยายพื้นที่เพิ่มเพื่อรองรับความหลากหลายชนิดของนกได้ ดังนั้น การจัดการโครงสร้างภายในสวนก็สามารถเพิ่มความหลากหลายชนิดของนกได้ (Chen et al., 2023) เพราะเป็นปัจจัยสำคัญในการดึงดูดนก (Campbell, 2009) เข้ามาใช้พื้นที่สวนเพื่อการอยู่อาศัยและหาอาหาร โดยไม้ยืนต้นจะให้ดอกและผล ซึ่งเป็นอาหารของนกกินผลไม้ นกกินน้ำหวาน และเป็นอาหารของแมลง (Imai and Nakashizuka, 2010; Fontana et al., 2011; Rousseau et al., 2015; Yang et al., 2020) ส่งผลให้ดึงดูดนกกินแมลงเข้ามา แหล่งน้ำเป็นแหล่งอาศัยของปลา สัตว์น้ำ และแมลงน้ำ (Chamberlain et al., 2010) ที่เป็นอาหาร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ของนกกินแมลงบางชนิด เช่น จาบคาหัวเขียว ส่งผลให้แหล่งน้ำดึงดูดทั้งนกกินปลาและนกกินแมลงเข้ามาในพื้นที่ นอกจากนี้ แหล่งน้ำยังคงดึงดูดนกที่มีพฤติกรรมทำรังใกล้แหล่งน้ำ (Awash and Tekalign, 2023) เช่น กวัก กระแตแต้แว๊ด (Akhtar et al., 2013; Kumar et al., 2022) สนาทญ่าจะดึงดูดนกกินเมล็ดพืช เนื่องจากพฤติกรรมของนกกินเมล็ดจะจิกกินเมล็ดพืชตามพื้นดิน หรือพื้นหญ้า (Zhao and Chu, 2012) สำหรับสิ่งปลูกสร้างสามารถดึงดูดนกที่สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมเมืองได้เป็นอย่างดี (Zhang ang Huang, 2020).

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากสวนสาธารณะมีวัตถุประสงค์ในการเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ (Chiesura, 2004; Shariff et al., 2020; Halkos et al., 2021) และให้สิทธิประชาชนในการใช้พื้นที่ จึงไม่อาจควบคุมจำนวนประชาชนที่เข้าใช้พื้นที่ได้ แต่หากมีการกำหนดระเบียบข้อบังคับเพื่อจำกัดพฤติกรรมของมนุษย์ไม่ให้เกิดการอยู่อาศัยของนกหรือสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ได้ ก็สามารถเพิ่มความหลากหลายของนกได้เช่นเดียวกัน ควบคู่ไปกับการจัดการโครงสร้างภายในสวน ดังนี้ (1) เพิ่มไม้ยืนต้นให้มีความหลากหลายชนิดของพรรณไม้ โดยคำนึงถึงการให้ผล ดอก และการแผ่กิ่งก้านของต้นไม้ (2) เพิ่มพื้นที่แหล่งน้ำ และสนาทญ่าภายในสวน และ (3) ควบคุมสิ่งปลูกสร้างให้มีความเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- Akhtar, S., Kabir, M.M., Begum, S., & Hasan, M.K. (2013). Activity pattern of white-breasted waterhen (*Amaurornis phoenicurus*) at Jahangirnagar University Campus, Savar, Dhaka, Bangladesh. *Bangladesh J Zool*, 41(2), 189-198.
- Awash, N., & Tekalign, W. (2023). Comparison of bird assemblage structures and diversity patterns between seasons among two Ethiopian wetlands. *BMC Zool*, 8, 3.
- Bibby, C.J., Burgess, N.D., Hill, D.A., & Mustoe, S.H. (2000). *Bird Census Technique*. 2nd ed. London: Academic Press.
- Campbell, M.O.N. (2009). The impact of habitat characteristics on bird presence and the implications for wildlife management in the environs of Ottawa, Canada. *Urban For Urban Green*, 8, 87-95.
- Chaiyarat, R., Wutthithai, O., Punwong, P., & Taksintam, W. (2019). Relationships between urban parks and bird diversity in the Bangkok metropolitan area, Thailand. *Urban Ecosyst*, 22(1), 201-212.
- Chamberlain, D.E., Gough, S., Vaughan, H., Vickery, J.A., & Appleton, G.F. (2010). Determinants of bird species richness in public green spaces. *Bird Study*, 54, 87-97.
- Chen, Y., Rasool, M.A., Hussain, S., Meng, S., Yao, Y., Wang, X., et al. (2023). Bird community structure is driven by urbanization level, blue-green infrastructure configuration and precision farming in Taizhou, China. *Sci Total Environ*, 859.
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landsc Urban Plan*, 68, 129-138.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- D'Avila, G., Gomes-Jr, A., Canary, A.C., & Bugoni, L. (2010). The role of avian frugivores on germination and potential seed dispersal of the Brazilian Pepper *Schinus terebinthifolius*. *Biota Neotrop*, 10(3), 45-51.
- Fontana, C.S., Burger, M.I., & Magnusson, W.E. (2011). Bird diversity in a subtropical South-American City: effects of noise levels, arborization and human population density. *Urban Ecosyst*, 14, 341-360.
- Halkos, G., Leonti, A., & Sardianou, E. (2021). Activities, motivations and satisfaction of urban parks visitors: A structural equation modeling analysis. *Econ Anal Policy*, 70, 502-513.
- Imai, H., & Nakashizuka, T. (2010). Environmental factors affecting the composition and diversity of avian community in mid-to late breeding season in urban parks and green spaces. *Landsc Urban Plan*, 96, 183-194.
- Isaksson, C. (2018). Impact of Urbanization on Birds. In: Tietze DT, editor. *Bird Species How They Arise, Modify and Vanish*. Cham: Springer, 235-257.
- Kim, J., Chae, J., & Koo, T.-H. (2007). Variation in bird diversity in relation to habitat size in the urban landscape of Seoul South Korea. *Acta Ornithol*, 42, 39-44.
- Kumar, V., Mishra, H., Prateek, & Kumar, A. (2022). Nest characteristics, egg attributes, and hatching success of river lapwing, *Vanellus duvaucelii*. *Ornithol Res*, 30, 118-129.
- Lopes, L.E., Fernandes, A.M., Medeiros, M.C.I., & Marini, M.A. (2016). A classification scheme for avian diet types. *J Field Ornithol*, 87(3), 309-322.
- Ludwig, A.J., & Reynolds, J.F. (1986). *Statistical ecology*. New York: John Wiley and Sons Inc.
- Mahata, N., & Sharma, H.P. (2023). Birds along the Bagmati river corridor in urban areas and factors affecting their abundance. *Environ Chall*, 11.
- Nielson, A.B., van den Bosch, M., Maruthaveeran, S., & van de Bosch, C.K. (2014). Species richness in urban parks and its drivers: A review of empirical evidence. *Urban Ecosyst*, 17, 305-327.
- Nsor, C.A., & Obodai, E.A. (2014). Environmental Determinants Influencing Seasonal Variations of Bird Diversity and Abundance in Wetlands, Northern Region (Ghana). *Int J Zool*.
- Percival, M. (1961). Chapter VI – Pollination by Birds (Ornithophily). *Floral Biology*, 1965, 100-119.
- Pielou, E.C. (1966). The measurement of diversity in different types of biological collections. *J Theor Biol*, 13, 131-144.
- Posit team. (2023). RStudio: Integrated Development Environment for R. Cited 2023 July 18, Available from: <http://www.rstudio.com/>.
- R Core Team. (2023). R: A Language and Environment for Statistical Computing. Cited 2023 July 17, Available from: <https://www.R-project.org/>.
- Rousseau, J.S., Savard, J.-P.L., & Titman, R. (2015). Shrub-nesting birds in urban habitats: their abundance and association with vegetation. *Urban Ecosys*, 18, 871-884.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

-
- Savard, J.-P.L., & Hooper, D.T. (1995). *Influence of Survey Length and Radius Size on Grassland Bird Surveys by Point Counts at Williams Lake, British Columbia*. In: Ralph CJ, Sauer JR, Droege S, editors. *Monitoring Bird Populations by Point Counts*. California: PSWRS.
- Sethy, J., Samal, D., Sethi, S., Baral, B., Jena, S., Payra, A., et al. (2015). Species diversity and abundance of birds in and around North Orissa University, Takatpur, Baripada, Mayurbhanj, Odisha. *Species Divers*, 4(2), 300-308.
- Shannon, C.E., & Weaver, W. (1963). *The mathematical theory of communication*. Urbana: University Illinois Press.
- Shariff, N.S., Yusof, Y., & Hussin, N.Z.I. (2020). Tourist perception towards recreation centre in Malaysia. *UMT JUR*, 2(3), 103-114.
- Simpson, E.H. (1949). Measurement of Diversity. *Nature*, 163, 688.
- Suarez-Rubio, M., Leimgruber, P., & Renner, S.C. (2011). Influence of exurban development on bird species richness and diversity. *J Ornithol*, 152, 461-471.
- Thai Association of Landscape Architects. (2021). Bang Bon Park. Cited 2023 July 27, Available from: https://www.tala.or.th/awards_detail.php?id=106
- Yang, X., Tan, X., Chen, C., & Wang, Y. (2020). The influence of urban park characteristics on bird diversity in Nanjing, China. *Avian Res*, 11, 45.
- Zhang, Z., & Huang, G. (2020). How do urban parks provide bird habitats and birdwatching service? Evidence from Beijing, China. *Remote Sens*, 12, 3166.
- Zhou, D., & Chu, L.M. (2012). How would size, age, human disturbance and vegetation structure affect bird communities of urban parks in different seasons? *J Ornithol*, 153, 1101-1112.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเอง
เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

Health Promoting Behaviors and Self-care for Covid 19 of Nursing Student in Chaiyaphum Rajabhat University

สุวิมลรัตน์ ครอบรู้เจน (Suwimolrat Robrujen)¹วัชรพล ทองควั่น (Watcharapon Thongkwan)² วันเพ็ญ สมหอม (Wanpen Somhom)²
ภักพงศ์ หอมหวล (Pakkapong Homhual)³ ยุพาวิดี แพงบุบผา (Yupawadee Paengbubpha)⁴, ชุตินันท์ รongเมือง (Chutinun Rongmuang)⁴
ณฐอร สุขปาน (Nataon Sukpan)⁴, นครินทร์ กล้าดี (Nakarin Kladee)⁴, นพมาศ ทิพย์วรรณ (Noppamad Thipwanna)⁴,
วาริณี แสงศรีราช (Walinee Sangsriat)⁴, สาวิตรี ไสยาสน์ (Sawitree Saiyas)⁴, สุกัญญา ศรีโนนเคน (Sukanya Srinonken)⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 และความสัมพันธระหว่างพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 203 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.89 ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.96 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สถิติสัมพันธ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.00, S.D. = 0.31$) ภาวะสุขภาพ มีดัชนีมวลกายและความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 76.3 มีภาวะสุขภาพด้านจิตใจอยู่ในระดับดีมาก ($M = 3.58, SD = 0.36$) ความต้องการการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ส่วนใหญ่มีความต้องการทางด้านร่างกายและสังคมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean 3.37, SD 1.17 และ Mean 3.38, SD 1.18) ความสัมพันธระหว่างพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ พบว่า ภาวะสุขภาพในด้านสุขภาพด้านจิตใจ ($r = -.020, p = .77, r = .02, p = .74$) และ $r = .06, p = .37$) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจและด้านสังคม พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษา ในด้านการออกกำลังกาย ($r = .13, p = .04, r = .15, p = .02$) ด้านการจัดความเครียด ($r = .23, p = .00, r = .30, p = .00$) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ($r = .17, p = .01, r = .28, p = .00$) ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ($r = .16, p = .01, r = .37, p = .00$) และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ ($r = .25, p = .00, r = .26, p = .00$) มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ แต่มีนัยตรงต่อความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ทั้งด้านร่างกาย และด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ข้อเสนอแนะ คณะพยาบาลศาสตร์สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบาย การดูแลพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ด้านการออกกำลังกาย โภชนาการ การจัดความเครียด ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ได้

คำสำคัญ ความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ, ประเทศไทย 36000

Assistance Professor Ph.D., Faculty of Nursing, Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum Province, Thailand 36000

² อาจารย์, คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี 34000

Lecturer, Faculty of Public Health and Allied Health Sciences, Sirindhorn College of Public Health, Ubon Ratchathani Province 34000

³ บุคลากร, ประจําองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ไทร อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี 35150

Educational personnel, Pho Sai Subdistrict Administrative Organization, Patu District, Yasothon Province 35150

⁴ นักศึกษา, คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ, ประเทศไทย 36000

Student, Faculty of Nursing, Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum Province, Thailand 36000

* Corresponding author: suwimolrat.1967@gmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Abstract

The survey research aimed to study the relationship between health promoting behaviors and self-care for Covid 19 of nursing student in Chaiyaphum Rajabhat University. The subjects consisted of 203 students . The research instrument was questionnaire with index of consistency was 0.89 and Cronbach's alpha coefficient was 0.96. Data were analyzed by descriptive statistics Pearson's product correlation coefficient. The findings of the study revealed that, the majority of subjects were females. Health promotion behaviors were at a moderate level ($M = 3.00$, $S.D. = 0.31$). Health status had a body mass index and blood pressure within the normal range, 76.3%. Has a very good level of mental health ($M = 3.58$, $SD = 0.36$) Self-care needs to prevent Covid 19 disease, most of them had overall physical and social needs at a very good level ($M = 3.37$, $SD 1.17$ and $M = 3.38$, $SD 1.18$). According to the study on relationship between health promoting behaviors and self-care for Covid 19 of nursing student , showed that Health promotion behaviors of students In terms of exercise ($r = .13$, $p = .04$, $r = .15$, $p = .02$) and in eliminating stress ($r = .23$, $p = .00$, $r = .30$, $p = .00$) Responsibility for health ($r = .17$, $p = .01$, $r = .28$, $p = .00$) Personnel relations ($r = .16$, $p = .01$, $r = .37$, $p = .00$) and spiritual development ($r = .25$, $p = .00$, $r = .26$, $p = .00$) were significantly related with Self-care needs to prevent Covid19 disease, both physical and social. ($p < 0.05$) The results of this study suggests that, The Faculty of Nursing can use the results of this research as basic information for policy making. Caring for health promoting behavior among nursing students together with exercise, nutrition, stress relief responsibility for health interpersonal relationships and spiritual development.

Keywords: The need for self-care to prevent Covid 19, Nursing student, Health promoting, health condition



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

ในช่วงการระบาดของโรคอุบัติใหม่หรือไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (Novel coronavirus) ที่ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจตั้งแต่โรคหัดธรรมดาจนถึงปอดอักเสบ (Pneumonia) ที่มีอาการรุนแรงคือ โรคโควิด-19 (Corona Virus Disease, COVID-19) (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 พบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลก 14,562,550 คน เสียชีวิต 607,781 คน ส่วนในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อ 3,255 คน เสียชีวิต 58 คน (WHO, 2020) ซึ่งการป้องกันโรคโควิด 19 ให้ได้ผลดีที่สุด ควรมุ่งเน้นที่พฤติกรรมสุขภาพ พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพเป็นกระบวนการที่บุคคลสามารถจัดการปัญหาสุขภาพและควบคุมให้เกิดการมี สุขภาพ และรวมถึงการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการมีสุขภาพดี จึงนับว่าเป็นกระบวนการสำคัญมาก โดยเฉพาะบุคลากรทางด้านสุขภาพ และ นักศึกษาพยาบาลที่ต้องฝึกปฏิบัติงานกับผู้ป่วยในโรงพยาบาลจะต้องเผชิญกับสภาพความเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดความเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ ต้องการเอาใจใส่และดูแลสุขภาพร่างกายให้แข็งแรงจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ มีการจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ปัจจุบันมีจำนวนนักศึกษาทั้งสิ้น 301 คน (คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ, 2654) และมีแนวโน้มนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นทุกๆ ปี ในภาวะปัจจุบันมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จึงได้มีการดำเนินการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดยมีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์แก่นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ตลอดปีการศึกษา เพื่อลดการแพร่ระบาด ทำให้นักศึกษาต้องใช้ชีวิตอยู่ที่บ้าน จำกัดการเดินทางไปสถานที่ต่างๆ ที่มีความเสี่ยงสูง ทำให้การดำเนินชีวิตในสังคมเปลี่ยนไป จากเดิมที่เคยเรียนในมหาวิทยาลัยต้องเปลี่ยนมาเรียนอยู่บ้านทำให้นักศึกษาต้องนั่งอยู่กับหน้าจอคอมพิวเตอร์ตลอด เวลาไม่ว่าจะเป็นการเรียน ทำรายงาน หรือศึกษาเนื้อหา จึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพนักศึกษา เช่น มีพฤติกรรมที่นั่งเรียนที่ผิดท่า มีสุขนิสัยการรับประทานอาหารที่เปลี่ยนไปทำให้การรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา ดออาหารมือเข้ารับประทานอาหาร 2 มื้อต่อวัน และนักศึกษาส่วนใหญ่รับ ประทานอาหารดึกเป็นประจำ ออกกำลังกายไม่เพียงพอ ทำให้มีความเครียด อ่อนเพลีย เมื่อวัย

จากผลการศึกษาภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และความต้องการด้านการส่งเสริมสุขภาพ ของกลุ่มวัยทำงาน ตำบลโพธิ์แท่น จังหวัดนครนายก (อ้อมใจ แต่เจริญวิริยะกุลและคณะ, 2563) พบว่า ความต้องการด้านการส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มวัยทำงาน มีความสัมพันธ์ระดับต่ำต่อภาวะสุขภาพในด้านการรับรู้ข่าวสารทางด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ และ การศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของ นัก ศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สราวุฒิ พงษ์พิพัฒน์และคณะ, 2560) พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การรับประทานอาหารไม่ครบ 3 มื้อ ส่วนใหญ่ไม่รับประทานอาหารเช้า อย่างไรก็ตามนักศึกษาส่วนใหญ่ ยังมีพฤติกรรมในการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โดย เฉพาะการดื่มก่อนขับชี่ ยานพาหนะ ที่เป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และจากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของวัย รุ่นไทยของ (สุริยา พองเกิดและคณะ, 2560) พบว่าพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของวัยรุ่นไทย อยู่ในระดับดี และพบว่าด้านความรับ ผิดชอบต่อสุขภาพ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด และศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันการโรคโควิด-19 ของนักศึกษาพยาบาล (บงกช โมระสกุล, 2564) มีค่าเฉลี่ยระดับความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด-19 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมการป้องกันการโรคโควิด-19 อยู่ในระดับดี แต่ยังไม่มีการศึกษาในเรื่องการสำรวจการดูแลตนเองของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 นักศึกษาพยาบาลมีการปฏิบัติงานเป็นประจำในขณะที่ฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยและในพื้นที่ของชุมชน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13 The 13th STOU National Research Conference

ผู้วิจัยและนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตรมหาวิทยาลัราชภัฏชัยภูมิ มีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเองโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีของโอเร็ม และประยุกต์ใช้ทฤษฎีของเพนเดอร์ ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน คือ กาย ใจ สังคม ปัญญา ซึ่งการสร้างเสริมสุขภาพของนักศึกษพยาบาลศาสตรมีความสำคัญพื้นฐานในการกำหนดแนวทางการควบคุมการป้องกันการเกิดการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากโรคโควิด 19 และมีความจำเป็นสอดคล้องกับความต้องการด้านการส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษพยาบาลศาสตร และสามารถนำผลการศึกษาใช้ในการวางแผนจัดการส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มนักศึกษพยาบาลศาสตร ในเขตมหาวิทยาลัยพื้นที่อื่นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัราชภัฏชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัราชภัฏชัยภูมิ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ปัจจัยส่วนบุคคล เพศ อายุ ระดับชั้นปี พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษา (Pender, 2011) -ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ -ด้านกิจกรรมทางกาย -ด้านโภชนาการ -ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล -ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ -ด้านการจัดการความเครียด ภาวะสุขภาพ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต -สุขภาพด้านจิตใจ (Creer TL,1997)	
---	--

ตัวแปรตาม

ความต้องการดูแลตนเองของนักศึกษพยาบาลศาสตร (Orem, D. E., 2001) -ด้านร่างกาย -ด้านจิตใจ -ด้านสังคม

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการศึกษา เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัราชภัฏชัยภูมิ ในจังหวัดชัยภูมิที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ในปีการศึกษา 2564 ชั้นปีที่ 1-4 จำนวนประชากรทั้งสิ้น 301 คน (คณะพยาบาลศาสตร, 2564) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัราชภัฏชัยภูมิ กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตารางของ Krejcie and Morgan (Krejcie, R. V. & Morgan, D. W., 1970) จำนวน 203 คน ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability sampling) ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

sampling) เกณฑ์การคัดเข้า 1) มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย 2) สามารถตอบแบบสอบถามทางออนไลน์ได้ครบถ้วน สมบูรณ์ เกณฑ์การคัดออก 1) ลาพักการศึกษา 2) ย้ายสถานศึกษาหรือเจ็บป่วยต้องนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำเสนอโครงการวิจัยผ่านการอนุมัติโดยคณะกรรมการวิจัยคณะพยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ และได้ทำการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล และระยะเวลา ของการวิจัย และการยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อในใบยินยอม (Consent Form) การเข้าร่วม โครงการวิจัย และผู้วิจัยปกป้องกลุ่มตัวอย่างโดย ไม่มีการเปิดเผยชื่อสกุล สำหรับการนำเสนอข้อมูลการศึกษาวิจัยในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยติดต่อส่งหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ถึงคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ
2. นำแบบสอบถามในการวิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยผู้วิจัยยึดหลักการป้องกันโรคโควิด 19 ตามหลัก D-M-H-T-T อย่างเคร่งครัด

3. ผู้วิจัย ตรวจสอบความครบถ้วนของแบบสอบถาม และรวบรวมแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีจำนวน 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุ 3)ระดับชั้นปีที่ศึกษา 4) น้ำหนัก 5) ส่วนสูง 6) ที่พักอาศัย 7) โรคประจำตัว 8) รายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender, 2011) จำนวน 50 ข้อ ประกอบด้วย การปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ 6 ด้าน คือ ด้านการออกกำลังกาย 10 ข้อ ด้าน โภชนาการ 10 ข้อ ด้านการจัดความเครียด 10 ข้อ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ 10 ข้อ ด้านสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 4 ข้อ และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 ด้านความต้องการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการจัดการ ตนเองของโอเร็ม (Orem, D. E., 2001) จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ ด้านร่างกาย 4 ข้อ ด้านจิตใจ 3 ข้อ และด้านสังคม 4 ข้อ

ส่วนที่ 4 ภาวะข้อมูลสุขภาพ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองตามแนวคิดทฤษฎีการจัดการตนเอง (Creer TL,1997) จำนวน 35 ข้อ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต จำนวน 13 ข้อ สุขภาพด้านจิตใจ จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 2- 4 ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับได้แก่ 4=ปฏิบัติเป็นประจำ 3= ปฏิบัติบ่อยครั้ง 2= ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และ 1= ไม่เคยปฏิบัติ เกณฑ์การแปลผล (Best, 1981) โดยคิดจากเกณฑ์ประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00-1.75 หมายถึง ระดับปรับปรุง 1.76-2.50 หมายถึง ระดับพอใช้ 2.51 - 3.25 หมายถึง ระดับดี 3.26 - 4.00 หมายถึง ระดับดีมาก

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ผ่านการ ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.99 นำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (try out) กับตัวแทน นักศึกษา คณะศิลปศาสตรและวิทยาศาสตร์ (สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน) จำนวน 30 คน ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่ม ตัวอย่างที่เข้าร่วมการศึกษาและตรวจสอบหาความเที่ยงตรง มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) พฤติกรรม การส่งเสริมสุขภาพ เท่ากับ 0.88 ความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 เท่ากับ 0.94 ภาวะข้อมูลสุขภาพ เท่ากับ 0.98



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้ 1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน กำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3 และเพศหญิงจำนวน 197 คน คิดเป็นร้อยละ 97 มีอายุ 20 ปี จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 31 ระดับชั้นปีการศึกษา ชั้นปีที่1 จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 33 ส่วนมากพักอาศัยนอกสถานศึกษา เป็นบ้านของตนเอง,บ้านเช่า,บ้านญาติ,หอพักนอกสถานศึกษา จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 ส่วนใหญ่น้ำหนัก 40 - 49 กิโลกรัม จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 และมีส่วนสูง 150 - 159 มากที่สุดจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 49.2 ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 99.5 และรายได้ที่รับในแต่ละเดือนส่วนใหญ่ได้น้อยกว่า 5,000 บาท จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 62.1

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ภาพรวมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 3.00$, $SD = 0.31$) จำนวน 156 คน คิดเป็นร้อยละ 76.85 รองลงมาคือมีพฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับดีมาก จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 22.66 และ พฤติกรรมสุขภาพอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.49 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จำแนกตามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ($n = 203$)

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1.ด้านออกกำลังกาย		
ระดับต่ำ	10	4.9
ระดับปานกลาง	136	67
ระดับดีมาก	66	33
$M = 3.25$ $SD = 0.31$ ระดับปานกลาง		
2.ด้านโภชนาการ		
ระดับต่ำ	0	0
ระดับปานกลาง	125	62
ระดับดีมาก	78	38
$M = 3.24$ $SD = 0.213$ ระดับปานกลาง		
3.ด้านการจัดการกับความเครียด		
ระดับต่ำ	0	0
ระดับปานกลาง	108	53
ระดับดีมาก	95	47
$M = 3.23$ $SD = 0.17$ ระดับปานกลาง		



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 (ต่อ)

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
4.ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ		
ระดับต่ำ	4	2
ระดับปานกลาง	134	66
ระดับดีมาก	65	32
M= 3.22 SD = 0.33 ระดับปานกลาง		
5.ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล		
ระดับต่ำ	0	0
ระดับปานกลาง	102	50.74
ระดับดีมาก	101	49.26
M= 3.23 SD = 0.37 ระดับปานกลาง		
6.ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ		
ระดับต่ำ	0	0
ระดับปานกลาง	134	66
ระดับดีมาก	69	34
M= 3.24 SD = 0.30 ระดับปานกลาง		
ภาพรวม M= 3.00, SD= 0.31 ระดับปานกลาง		
ระดับต่ำ	1	0.49
ระดับปานกลาง	156	76.85
ระดับดีมาก	46	22.66

ความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ส่วนใหญ่มีความต้องการทางด้านร่างกายและสังคมโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก (Mean 3.37, SD 1.17 และ Mean 3.38, SD 1.18) ส่วนความต้องการ ด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง (Mean 3.23, SD .17) (ตารางที่ 2)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จำแนกตามความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 (n= 203)

ความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการทางด้านร่างกาย		
ระดับต่ำ	0	0
ระดับปานกลาง	95	47
ระดับดีมาก	108	53
M= 3.37 SD = 1.17 ระดับดีมาก		
ความต้องการทางด้านจิตใจ		
ระดับต่ำ	0	0
ระดับปานกลาง	134	66
ระดับดีมาก	69	34
M= 3.23 SD = 0.17 ระดับปานกลาง		
ความต้องการทางด้านสังคม		
ระดับต่ำ	0	0
ระดับปานกลาง	95	47
ระดับดีมาก	108	53
M= 3.38 SD = 1.18 ระดับดีมาก		

ภาวะสุขภาพด้านร่างกายของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ร้อยละ 76.3 เส้นรอบเอว ปานกลางร้อยละ 97 ความดันโลหิต ระดับปกติ ร้อยละ 97 มีภาวะสุขภาพด้านจิตและความเครียด อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 51.2

ภาวะสุขภาพด้านจิตใจ ส่วนใหญ่มี ภาวะสุขภาพด้านจิตใจอยู่ในระดับดีมาก (M= 3.58, SD= 0.36) จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 75.3 รองลงมาคือภาวะสุขภาพด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 22.1 และภาวะสุขภาพด้านจิตใจอยู่ในระดับน้อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5

ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษา กับความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ

ภาวะสุขภาพในด้านสุขภาพด้านจิตใจ ($r = -.020$, $p = .77$, $r = .02$, $p = .74$) และ $r = .06$, $p = .37$) ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจและด้านสังคม

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษา ในด้านการออกกำลังกาย ($r = .13$, $p = .04$, $r = .15$, $p = .02$) ด้านการจัดความเครียด ($r = .23$, $p = .00$, $r = .30$, $p = .00$) ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ($r = .17$, $p = .01$, $r = .28$, $p = .00$) ด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ($r = .16$, $p = .01$, $r = .37$, $p = .00$) และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ ($r = .25$, $p = .00$, $r = .26$, $p = .00$) มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ แปรผันตรงต่อความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ทั้งด้านร่างกาย และด้านสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (ตารางที่ 3)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษา กับความต้องการด้านการดูแลตนเอง เพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ (n= 203)

ความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19									
ด้านร่างกาย				ด้านจิตใจ			ด้านสังคม		
ความสัมพันธ์	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์	r	p-value	ระดับความสัมพันธ์
ภาวะสุขภาพ									
สุขภาพด้านจิตใจ	-.02	.77	ไม่มี ความสัมพันธ์	.02	.74	ไม่มี ความสัมพันธ์	.06	.37	ไม่มี ความสัมพันธ์
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ของนักศึกษา									
การออกกำลังกาย	.13*	.04	ต่ำ	-.108	.12	ไม่มี ความสัมพันธ์	.15*	.02	ต่ำ
โภชนาการ	.98	.16	ไม่มี ความสัมพันธ์	.00	.95	ไม่มี ความสัมพันธ์	.09	.17	ไม่มี ความสัมพันธ์
การจัดความเครียด	.23**	.00	ต่ำ	-.09	.18	ไม่มี ความสัมพันธ์	.30**	.00	ต่ำ
ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ	.17*	.01	ต่ำ	-.09	.19	ไม่มี ความสัมพันธ์	.28**	.00	ต่ำ
สัมพันธ์ระหว่างบุคคล	.16*	.01	ต่ำ	-.07	.32	ไม่มี ความสัมพันธ์	.37**	.00	ต่ำ
การพัฒนาทางจิตวิญญาณ	.25**	.00	ต่ำ	-.12	.06	ไม่มี ความสัมพันธ์	.26**	.00	ต่ำ

* p < .05 ** p < .01

การอภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาวิจัย พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ภาวะสุขภาพ และความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านออกกำลังกาย โภชนาการ การจัดการกับความเครียด ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ สัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล การพัฒนาทางจิตวิญญาณอยู่ในระดับปานกลาง และมีภาวะสุขภาพด้านร่างกาย ด้านดัชนีมวลกาย ระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ภาวะสุขภาพด้านจิตใจอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของ (บังกช โมระสกุล และพรศิริ พันธสี , 2564) ซึ่งพบว่าความรู้เกี่ยวกับโรคโควิด 19 ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 อยู่ในระดับปานกลาง พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 อยู่ในระดับดี และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา และวิทยาลัยเซนต์หลุยส์มีความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับ (สรารุณี พงษ์พิพัฒน์ และภัทร ยันตรกร, 2560) พบว่านักศึกษาที่มีภาวะความเครียดส่วนใหญ่สามารถจัดการได้ อย่างเหมาะสมแต่ยังมีบางส่วนที่มีพฤติกรรมการจัดการกับความเครียดที่เสี่ยงต่อสุขภาพ อาจเป็นเพราะ กลุ่มนักศึกษายังอยู่ในช่วงวัยรุ่นที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์ และเป็นวัยที่อยากรู้ อยากเห็น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

อยากทดลอง นอกจากนี้ ยังเป็นวัยที่มีความต้องการการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน จึงเกิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคคลตามความเชื่อว่ามีพฤติกรรมใดจะสามารถ ป้องกันความเจ็บป่วยของตนเองได้จึงรีบลงมือปฏิบัติ

ความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ด้านออกกำลังกาย และด้านสังคมอยู่ในระดับดีมากและด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ (วิชาญ ปาวัน และคณะ, 2560) อาจเป็นเพราะมีการเผยแพร่ความรู้ให้นักศึกษาและประชาชน ทราบเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 นักศึกษาจึงมีความรู้มาดูแลตนเองและมีความมั่นใจต่อการปฏิบัติตัวเพื่อให้ตนเองมีความปลอดภัย สำหรับความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ด้านจิตใจอยู่ในระดับปานกลางนั้น สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีความพึงพอใจของโครแมน (Korman AK., 1977) อาจเป็นเพราะนักศึกษาพยาบาลศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับโรคโควิด 19 มีองค์ความรู้เกิดความพึงพอใจที่เกิดขึ้นแล้วสำหรับองค์ความรู้ที่นักศึกษาได้รับมาเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนองหรือ บรรลุตามจุดมุ่งหมายในระดับหนึ่ง

2. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะสุขภาพ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษา กับความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ สำหรับภาวะสุขภาพในด้านสุขภาพด้านจิตใจไม่มีความสัมพันธ์ ต่อความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ และด้านสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของ (นิตยา กออิสราณภาพ วรวิษา สำราญเนตร และปนัดดา อาษา, 2565) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่าปัจจัย ด้านการรับรู้ทุกด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 9 อาจเป็นเพราะ บุคคล แต่ละคนจะมีการรับรู้ ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพแต่อาจมี การคาดการณ์ถึงความเป็นไปได้ที่จะเกิดโรคแตกต่างกัน ดังนั้นความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ของแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกัน

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของนักศึกษา ในด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดความเครียด ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ มีความสัมพันธ์ระดับต่ำ แปรผันตรงต่อความต้องการด้านการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคโควิด 19 ทั้งด้านร่างกาย และด้านสังคม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (ชนพร แยมศรี, 2559) ศึกษาความรู้และ พฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 และศึกษาปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด 19 ของนักศึกษาพยาบาล อาจเป็นเพราะ สถานการณ์โรคโควิด 19 นักศึกษามีการปรับตัวต่อสถานการณ์ และมีองค์ความรู้มีความเข้าใจโรคและวิธีป้องกันโรคที่ถูกต้องซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้าของนักศึกษา และสอดคล้องตามแนวคิดทฤษฎีของเพนเดอร์ (Pender et al., 2011) อาจเป็นเพราะสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด 19 ทำให้นักศึกษาได้อยู่บ้าน ส่งผลให้มีเวลาในการออกกำลังกายได้มากขึ้น รวมถึงนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ให้ความสำคัญในการป้องกันตนเองอย่างเคร่งครัดตามหลัก D-M-H-T-T และการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด 19 ซึ่งพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่กล่าวมาข้างต้นมีความสัมพันธ์กับการรับรู้เกี่ยวกับสุขภาพ อาจเป็นเพราะนักศึกษาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรค โควิด 19 เช่นการหลีกเลี่ยงอยู่ในสถานที่แออัด ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ สำหรับด้านสัมพันธ์ระหว่างบุคคล จากสถานการณ์การแพร่ระบาด โรคโควิด 19 ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตต้องเปลี่ยนแปลงไป ไม่สามารถพูดคุย ใกล้ชิด หรือสัมผัสกันได้ จึงเกิดเป็นวิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ที่นักศึกษาได้ปรับเปลี่ยน ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ จากการได้ศึกษาเล่าเรียนในคนพยาบาลศาสตร์มาเป็นการเรียนการสอนออนไลน์อยู่ที่บ้าน ทำให้นักศึกษามีเวลาอยู่กับครอบครัวเพิ่มมากขึ้น มีสัมพันธ์ภาพอันดียิ่งขึ้นระหว่างครอบครัว เพื่อน และอาจารย์ ทำให้หลายคนได้มีเวลามากขึ้น ได้พูดคุยกันมากขึ้น ใช้เวลาร่วมกันมากขึ้น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ นักศึกษามีสุขภาพจิตวิญญาณจะนำสู่ความมีจิตใจที่ต้งาม และส่งผลให้สามารถเข้าใจ และดูแลผู้ใช้บริการด้านสุขภาพอย่างเห็นคุณค่า และเอื้ออาทรเพื่อนำไปใช้ในการฝึกปฏิบัติงานบนหอผู้ป่วยในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้ ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายการดูแลพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย โภชนาการ การจัดการความเครียด ความรับผิดชอบต่อสุขภาพ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล และด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ เพื่อป้องกันโรคโควิด 19

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ในพื้นที่อื่นๆ ที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อให้ได้ผล การวิจัยที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในงานด้านการรักษาพยาบาลต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ ที่สนับสนุนอนุมัติโครงการวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้คำแนะนำในการพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือการวิจัย และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จนทำให้โครงการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค. (2563). โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019: *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ. (2564). ข้อมูลสารสนเทศ ปี 2564. ชัยภูมิ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ.

ธนพร แยมศรี, ชนัญชิตาธุษฎี ทูลศิริ , และ ยุวดี สีสันนาวิระ. (2560). ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เครือข่ายภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.

วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 35(2),158-168.

นิตยา กออิสรานภาพ วรวิชา สำราญเนตร และปณิดดา อาษา. (2565). ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสาร โรงพยาบาลสกลนคร*, 25 (1), 43 -55.

บงกช โมระสกุล และพรศิริ พันธสี. (2564). ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคโควิด-19 ของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา และวิทยาลัยเซนต์หลุยส์มัสกอล. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 15(37),179-195.

วิชาญ ปาวาน, กรัณฐรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์, จักรกฤษณ์ พลราชม, มาสรีน ศุกลปักษ์. (2560). การรับรู้ข้อมูล ข่าวสารความรู้ และพฤติกรรมการป้องกันโรคและภัยสุขภาพของประชาชนไทย ประจำปี 2559.

วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ, 11(1), 70-9.

สรารุณี พงษ์พิพัฒน์ และภัทร ยันตรกร. (2560) พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศึกษาศาสตร์สารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 1(1), 34-45.

สุรียา ฟองเกิด, สรวงทิพย์ ภูักฤษณา, มนตรา ตั้งจิรวัฒนา และสิบละกุล ตันตลานุกูล. (2560).



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

-
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพของวัยรุ่นไทย. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 27(Special Issue December 2017), 196-209.
- อ้อมใจ แต่เจริญวิริยะกุล, ธนิภาญจน์ จ้อยเสือร้าย, สิริภาญจน์ วัฒนศรีธำนัง, อภิสร โสมทัศน์. (2563).
ภาวะสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และความต้องการด้านการส่งเสริมสุขภาพของกลุ่มวัยทำงาน
ตำบลโพธิ์แท่น จังหวัดนครนายก. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 38(2), 83-91.
- Best, J. W. (1981). *Research in education* (4th ed.). New Jersey: Prentice Hall.
- Creer TL, Holroyd KA. (1997). Self-management. In: Baum A, McManus C, Newman S, Weinman J, West R, editors. *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Behavior*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Korman AK. (1977). *Organizational Behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- Krejcie, R. V. & Morgan, D. W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3): pp. 607-610.
- Pender, N.J., Murdaugh, C.L., & Parsons, M.A. (2011). *Health Promotion In Nurse Practice* (6th ed.). The United States of America: Pearson Education LTD
- World Health Organization. WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2020 [cited 2020 July 22]. Available from: <https://covid19.who.int/>
- Orem, D. E. (2001). *Nursing concepts of practice* (6th ed.). St. Louis: Mosby.
- Green LW, Kreuter MW. (1991). *Health promotion planning: An educational and environment approach*. California: Mayfield Publishing.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพในการรับรู้สถานะสุขภาพที่มีผลต่อภาวะเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
ของคนในชุมชนบางโปรง บางด้วนและบางโหลง จังหวัดสมุทรปราการ
Social Determinants of Health in Perception of Health Status that Affect
Non-communicable Diseases Risk in the Bang Prong, Bang Duan
and Bang Chalong Community, Samut Prakan Province

ภูวมินทร์ ธรรมใจ (Phoowamin Thammajai)¹ ภัทธาทิพย์ เกษี (Phatthathip Kaesee)¹
อภิขญา เพือกมี (Apichaya Phuekmee)¹ หทัยชนก ชีระवास (Hathaichanok Teerawas)¹
สุภาวดี บรรณบดี (Supawadee Bunnabodee)¹ วรัญชา คุณารูป (Waranchana Kunaroop)¹
วสุนันต์ ทองดี (Wasuanan Thongdee)² พูลศรี ธนาพุทธานุสดี (Poolsri Thanaphutthasawat)³
ชนินทร์ จินดารัตน์ (Chanin Jindarat)⁴ วิชาญ จันทรวิทยานุชิต (Wicharn Janwitayanuchit)⁵
สมหญิง งามอรุเลิศ (Somying Ngam-urulert)⁶ สุวรรณา เสมศรี (Suwanna Srmsri)⁶
อิสยา จันทรวิทยานุชิต (Isaya Janwithayanuchit)^{6*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพในการรับรู้สถานะสุขภาพที่มีผลต่อภาวะเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของคนในตำบลบางโปรง บางด้วนและบางโหลง จังหวัดสมุทรปราการ โดยทำการสำรวจปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพร่วมกับผลการตรวจคัดกรองภาวะเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการโดยเจาะจงกลุ่มตัวอย่างจำนวน 156 ราย ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพอยู่ในระดับสูงมีค่าเฉลี่ย 25.83 ± 1.24 คะแนน แต่ผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่าส่วนใหญ่มีความผิดปกติโดยเฉพาะมีระดับไขมันในเลือดไม่เป็นไปตามเกณฑ์ สูงถึงร้อยละ 89.10 (139 ราย) ส่วนน้อยที่ปกติร้อยละ 10.90% (17 ราย) และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลสหสัมพันธ์เพียร์สัน พบว่าปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ($p < 0.01$)

คำสำคัญ ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ การรับรู้สถานะสุขภาพ ภาวะเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคนิคการแพทย์) คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

² นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชบัว อำเภอบัว จังหวัดน่าน

³ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางโปรง อำเภอมือง จังหวัดสมุทรปราการ

⁴ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางด้วน อำเภอมือง จังหวัดสมุทรปราการ

⁵ อาจารย์ประจำคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

⁶ อาจารย์ประจำคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ

^{6*}Correspondence : e-mail address : isaya.jan@gmail.com



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Abstract

The purpose of this research was to study the social determinants of health in perception of health status that affect the risk of non-communicable diseases in Bang Prong, Bang Duan and Bang Chalong community, Samut Prakan Province. A survey of social determinants of health and screening test for non-communicable diseases by purposive random sampling of 156 people. The results showed that the sample group had a high level of social determinants of health with an average of 25.83 ± 1.24 points. But the results of the screening test for the risk of non-communicable diseases, it was found that most had abnormalities, especially having cholesterol levels that did not meet the standard criteria, as high as 89.10% (139 cases), while a small percentage were normal, 10.90% (17 cases). There is no correlation between the social factors determine health and the results of screening test for the risk of non-communicable diseases (Pearson correlation, $p < 0.01$).

Keywords: Social determinants of health, Perception of health status, Non-communicable diseases risk



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

การดำเนินชีวิตของผู้คนยุคปัจจุบันมีความหลากหลายและซับซ้อนมากขึ้นโดยสภาพปัญหาด้านสุขภาพในปัจจุบันมีปัจจัยมากมายที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งปัจจัยภายในที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น เพศ อายุ เชื้อชาติ พันธุกรรม และปัจจัยภายนอก ได้แก่ ด้านสุขภาพ (การดูแลสุขภาพของตนเอง) ด้านมาตรฐานความเป็นอยู่ (สิ่งแวดล้อม) ด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ ด้านการคุ้มครองทางสังคมและการมีส่วนร่วม (การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาของตนเองและครอบครัว) และปัจจัยอื่นๆ เช่น การเมือง ศาสนา (เพ็ญ สุขมาก, 2550 และ กนกพร แก้วโยธา, 2566) ล้วนเป็นสาเหตุที่ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคร้ายไข้เจ็บมากมายและปัญหาสุขภาพส่วนใหญ่มักมีความเกี่ยวเนื่องโดยตรงกับพฤติกรรมสุขภาพของแต่ละบุคคล WHO ให้คำนิยาม ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพ หมายถึง สภาวะแวดล้อมของบุคคลตั้งแต่เกิด เติบโต ทำงานและชราภาพ ซึ่งสภาวะนั้นถูกกำหนดโดยระบบเศรษฐกิจ การเมืองและการกระจายทรัพยากรในระดับท้องถิ่น ระดับชาติและระดับโลก (WHO, 2013) ปัจจัยเหล่านี้มีผลทำให้บุคคลมีความแตกต่างกันในเชิงสังคม และทำให้เกิดความไม่เป็นธรรมในด้านสุขภาพ (นิภาพร เอื้อวัฒนะโชติมา, 2559)

สำหรับในประเทศไทยมีหลายหน่วยงานให้ความสำคัญกับปัจจัยสังคมที่กระทบต่อสุขภาพและผลกระทบต่อความไม่เป็นธรรมทางสุขภาพ สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพได้มีการรายงานข้อมูลปัจจัยทางสังคมที่กระทบสุขภาพของประเทศไทยพบว่า ผลกระทบต่อสุขภาพในด้านปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ การเจ็บป่วย ภาวะโภชนาการ ภาวะทุพพลภาพและการตายมีความแตกต่างกันระหว่างพื้นที่และครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมที่ต่างกัน ในครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจสังคมที่ไม่ดีจะมีปัญหาสุขภาพ ได้แก่ โรคติดเชื้อ การเจ็บป่วยแบบเฉียบพลัน และโรคเรื้อรังที่มีผลมาจากพฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันโป่งพอง และมะเร็ง ในผู้ชายในขณะที่ครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีจะประสบปัญหาในระดับไขมันในเลือดสูง ภาวะอ้วนและการป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันโป่งพอง และมะเร็งในผู้หญิง (พินิจ พ้าอำนวยผล, 2556 และ Kundu J., 2023) นอกจากนั้นยังพบว่าภาวะน้ำท่วมและการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเป็นปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมสำคัญที่ส่งผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของคนในชุมชนอีกด้วย (Inmuong U, 2009)

การศึกษาปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพแต่ละพื้นที่ที่มีบริบทแตกต่างกันจึงมีความจำเป็นและสำคัญ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบในการส่งเสริมสุขภาพและแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชนให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายตามบริบทนั้นๆ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติตั้งอยู่ในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ นอกจากเน้นการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการและมีคำขวัญ เรียนรู้เพื่อรับใช้สังคม คณะผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานที่มีผลต่อสุขภาพของชุมชนในชุมชนเมือง พื้นที่ตำบลบางโปรง บางด้วนและบางโหลง จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพของคนในชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ในพื้นที่ตำบลบางโปรง บางด้วน และบางโหลงร่วมกับผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ (ผลแลป) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบการส่งเสริมสุขภาพและแก้ไขปัญหาสุขภาพชุมชนให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยยึดหลัก “ชุมชนเป็นเจ้าของระบบสุขภาพของชุมชนนั้น” (วีระพงศ์ ปรัชญาสิทธิกุล, 2559)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้อาศัยในตำบลบางโปรงและตำบลบางด้วน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ และตำบลบางโหลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ที่มีความประสงค์เข้ารับบริการตรวจเลือด เพื่อตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non communicable diseases : NCDs) กับคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ณ สถานที่ออกหน่วย บริการตรวจสุขภาพ ในพื้นที่เป้าหมาย โดยกลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 156 ราย ซึ่งศึกษาจากประชากรที่มีอยู่ทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. แบบสำรวจข้อมูลปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ จำนวน 115 ข้อ โดยมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ค่า IOC ≥ 0.85 และมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทดสอบวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) จากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างประชาชนทั่วไป อายุ 15 ปีขึ้นไป จำนวน 30 ราย ผล Cronbach Alpha Coefficient = 0.89 แบบสำรวจแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา การศึกษาสูงสุด ความพอเพียงของรายได้ครอบครัว บทบาทในชุมชน การได้รับข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ แบบสอบถาม จำนวน 10 ข้อ โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

ตอนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ โดยคณะผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลด้วยตนเอง มีปัจจัย 5 ด้าน จำนวน 28 ข้อใหญ่ 105 ข้อย่อย คะแนนเต็มคำนวณจากจำนวนข้อใหญ่ ข้อละ 1 คะแนน ดังนั้นคะแนนเต็มรวมเท่ากับ 28 คะแนน และมีระดับเกณฑ์ประเมินปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ 5 ด้าน ต่ำ พอใช้ ปานกลางและสูง (ตารางที่ 1) ดังนี้

- ด้านสุขภาพ จำนวน 7 ข้อใหญ่ 31 ข้อย่อย (เต็ม 7 คะแนน)
- ด้านมาตรฐานความเป็นอยู่ จำนวน 9 ข้อใหญ่ 35 ข้อย่อย (เต็ม 9 คะแนน)
- ด้านการศึกษา จำนวน 5 ข้อใหญ่ 22 ข้อย่อย (เต็ม 5 คะแนน)
- ด้านเศรษฐกิจ จำนวน 4 ข้อใหญ่ 10 ข้อย่อย (เต็ม 4 คะแนน)
- ด้านการคุ้มครองทางสังคมและการมีส่วนร่วม จำนวน 3 ข้อใหญ่ 7 ข้อย่อย (เต็ม 3 คะแนน)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 1 ระดับเกณฑ์ประเมินปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ 5 ด้าน

ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็น พื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ	ระดับเกณฑ์ประเมิน			
	ต่ำ <50%	พอใช้ 50%-64%	ปานกลาง 65%-79%	สูง ≥80%
ด้านสุขภาพ (7 ข้อใหญ่ 31 ข้อย่อย) (เต็ม 7 คะแนน)	0.00-3.49	3.5-4.48	4.49-5.59	5.60-7.00
ด้านมาตรฐานความเป็นอยู่ (9 ข้อใหญ่ 35 ข้อย่อย) (เต็ม 9 คะแนน)	0.00-4.49	4.50-5.76	5.77-7.19	7.20-9.00
ด้านการศึกษา (5 ข้อใหญ่ 22 ข้อย่อย) (เต็ม 5 คะแนน)	0.00-2.49	2.50-3.20	3.21-3.99	4.00-5.00
ด้านเศรษฐกิจ (4 ข้อใหญ่ 10 ข้อย่อย) (เต็ม 4 คะแนน)	0.00-1.99	2.00-2.56	2.57-3.19	3.20-4.00
ด้านการคุ้มครองทางสังคมและการมีส่วนร่วม (3 ข้อใหญ่ 7 ข้อย่อย) (เต็ม 3 คะแนน)	0.00-1.49	1.50-1.92	1.93-2.39	2.40-3.00
ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะ สุขภาพ (28 ข้อใหญ่ 105 ข้อย่อย) (คะแนนเต็มรวม 28 คะแนน)	0.00-13.99	14.00-17.92	17.93-22.39	22.40-28.00

2. ผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จากการตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ จำนวน 6 รายการ ซึ่งได้รับการยินยอมให้เจาะเลือดจากกลุ่มตัวอย่าง ณ สถานที่ออกหน่วยบริการตรวจสุขภาพในพื้นที่ เป้าหมายจำนวน 156 ราย ได้แก่

- ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar) เป็นการตรวจคัดกรองโรคเบาหวาน
- ตรวจระดับไขมัน 4 ชนิด ได้แก่ คอเลสเตอรอล (Total cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL-cholesterol) แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล (LDL-cholesterol) เป็นการตรวจคัดกรองโรคอ้วน
- ตรวจระดับเอนไซม์ของตับ เป็นการหาค่าเอนแอลที (Alanine aminotransferase : ALT) ซึ่งเป็นการตรวจคัดกรองการทำงานของตับ (Liver function test)

คณะผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์คะแนนประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ 6 รายการ ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting blood sugar) ระดับไขมันในเลือด (Lipid profile) 4 ชนิด คือ คอเลสเตอรอล (Total cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL-cholesterol) แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล (LDL-cholesterol) และระดับเอนไซม์ของตับ (Alanine aminotransferase : ALT) (ตารางที่ 2) ดังนี้

ระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting blood sugar) เป็นการตรวจสถานะของโรคเบาหวานโดยตรง
เกณฑ์การให้คะแนน

มีผลตรวจค่าปกติ 70-125 mg/dl ได้ 1 คะแนน

≥ 126 mg/dl น้ำตาลในเลือดสูง ควรปรึกษาแพทย์ ได้ 0 คะแนน

ระดับไขมันในเลือด (Lipid profile) เป็นการตรวจคัดกรองโรคอ้วน เพื่อใช้บ่งชี้ความเสี่ยงต่อโรคหัวใจ โรคสมองขาดเลือดจากการอุดตัน หรือตีตันของเส้นเลือด และใช้ติดตามการรักษาในผู้ป่วยที่ได้รับยาลดระดับไขมันในเลือด

คอเลสเตอรอล (Total cholesterol) เป็นไขมันชนิดหนึ่ง ทำหน้าที่เป็นสารตั้งต้นในการผลิตฮอร์โมนต่างๆ เอนไซม์ และเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของผนังเซลล์ การตรวจวัดระดับคอเลสเตอรอลจะบ่งชี้ระดับไขมันโดยรวม ทั้ง ไตรกลีเซอไรด์



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

(Triglyceride) เอชดีแอล-คลอเลสเตอรอล (HDL-cholesterol) แอลดีแอล-คลอเลสเตอรอล (LDL-cholesterol) ภายในเลือด โดยค่าปกติ <200 mg/dL

ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ไขมันที่ได้จากการสังเคราะห์ในร่างกายและการรับประทานอาหารที่มีไขมันเข้าไป ไตรกลีเซอไรด์จะมีการเปลี่ยนไปเป็นไขมันที่สะสมอยู่ในร่างกาย ถ้าไตรกลีเซอไรด์มีค่าสูง แสดงว่าร่างกายมีการสะสมของไขมันเพิ่มมากขึ้น มีความเสี่ยงในการเป็น โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันอุดตัน หลอดเลือดแข็งตัว เมื่อมีการสะสมมากจะทำให้เกิดภาวะอ้วน ซึ่งเป็นต้นเหตุของโรคอื่นๆ ตามมา โดยค่าปกติ <150 mg/dL

เอชดีแอล-คลอเลสเตอรอล (HDL-cholesterol) ไขมันดีที่จับสังเคราะห์ขึ้นมา มีหน้าที่ป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับหลอดเลือดและหัวใจ โดยค่าปกติ >40 mg/dL

แอลดีแอล-คลอเลสเตอรอล (LDL-cholesterol) เป็นไขมันชนิดที่ทำหน้าที่นำพาคลอเลสเตอรอล ในกระแสเลือด เรียก แอลดีแอล-คลอเลสเตอรอล ว่า ไขมันเลว ค่าแอลดีแอล-คลอเลสเตอรอล ที่ต่ำ อาจมีความเสี่ยงต่อโรคหลอดเลือดแข็ง (atherosclerosis) ส่งผลให้เกิดการตีบตันของเส้นเลือดในอวัยวะต่างๆ เช่น หัวใจ และสมอง ค่าปกติ >40 mg/dL (ผู้หญิง) >50 mg/dL (ผู้ชาย)

เกณฑ์การให้คะแนน มีผลตรวจ Lipid profile อยู่ในค่าปกติทั้ง 4 ค่า ได้ 1 คะแนน

มีผลตรวจ Lipid profile อยู่ในผิดปกติ 1 ค่า ได้ 1 คะแนน

เอแอลที (Aminotransferase :ALT) เป็นเอนไซม์ชนิดหนึ่งในเซลล์ตับ หากตรวจพบค่าผิดปกติ สามารถบ่งชี้ความผิดปกติที่เกิดในเซลล์ตับและการเกิดโรคในตับ

เกณฑ์การให้คะแนน ค่าปกติ 0-45 U/L ได้ 1 คะแนน

<0 U/L ต่ำกว่าค่าปกติ ได้ 0 คะแนน

>45 U/L สูงกว่าค่าปกติ ได้ 0 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการในภาพรวม นำผลคะแนนการตรวจ Sugar, Lipid, ALT มารวมกัน มีคะแนนเต็ม 3 คะแนน

0.00-1.49 อยู่ในระดับ	ต่ำ
1.50-1.94 อยู่ในระดับ	พอใช้
1.95-2.39 อยู่ในระดับ	ปานกลาง
2.40-3.00 อยู่ในระดับ	สูง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 ระดับเกณฑ์ประเมินผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์

การตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ระดับเกณฑ์ประเมิน (คะแนน)			
	ต่ำ <50%	พอใช้ 50%-64%	ปานกลาง 65%-79%	สูง ≥80%
น้ำตาล (Fasting blood sugar)	0.00-0.49	0.50-0.64	0.65-0.79	0.80-1.00
ไขมัน (Lipid) ในภาพรวม	0.00-0.49	0.50-0.64	0.65-0.79	0.80-1.00
- คอเลสเตอรอล (Total cholesterol)				
- ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)				
- เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL-cholesterol)				
- แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล (LDL-cholesterol)				
เอนแอลที (ALT)	0.00-0.49	0.50-0.64	0.65-0.79	0.80-1.00
ผลการตรวจโดยรวม	0.00-1.49	1.50-1.94	1.95-2.39	2.40-3.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory research) จากการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถามปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ 5 ด้าน จำนวน 115 ข้อ และการเจาะเลือดจากกลุ่มตัวอย่าง ณ สถานที่ออกหน่วยบริการตรวจสุขภาพในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ 6 รายการ จำนวน 156 ราย ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม 2566 ทั้งนี้ โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สำหรับอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ซึ่งเป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear relationship) ระหว่างตัวแปร 2 ชุด ที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง อยู่ในมาตราอันตรภาคชั้น (interval scale) ขึ้นไปและมีการแจกแจงปกติ (ชนินันท์ พงษ์ประมุข, 2563) สำหรับศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพกับผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ผลการวิจัย

จากการสำรวจข้อมูลปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ และผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ของกลุ่มตัวอย่างคนชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 156 ราย

1) ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 156 ราย ได้ให้ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ศาสนา สถานภาพ ความพึงพอใจ และบทบาทชุมชน สรุปได้ดังนี้ เป็นเพศหญิงจำนวน 130 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.33 และเป็นเพศชาย จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67 มีอายุมากกว่า 60 ปี จำนวน 63 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.38 มีอายุ 51-60 ปี จำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.90 มีอายุ 41-50 ปี จำนวน 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.59 และมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 ปี จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.13 มีสถานภาพสมรส จำนวน 112 ราย คิดเป็นร้อยละ 71.79 สถานภาพโสด จำนวน 29 ราย คิดเป็น ร้อยละ 18.59 สถานภาพหม้าย จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.61 นับถือศาสนาพุทธ จำนวน 156 ราย คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษา จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.82 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.53 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 37 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.71 ระดับอนุปริญญา จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.18 ระดับปริญญาตรี จำนวน 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.46 และไม่ได้เรียน จำนวน 2 ราย คิดเป็น ร้อยละ 1.28 มีความพอเพียงของรายได้อยู่ในระดับพอใช้อยู่ได้สบายๆ จำนวน 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.74 มีความพอเพียงของรายได้อยู่ในระดับพอใช้บางเดือน จำนวน 59 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.82 มีความพอเพียงของรายได้อยู่ในระดับเหลือเก็บออม จำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.18 มีความพอเพียงของรายได้อยู่ในระดับขัดสน จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.25 ส่วนใหญ่ไม่มีบทบาทในชุมชน จำนวน 89 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.05 มีบทบาทในชุมชนเป็นผู้นำชุมชน จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.13 เป็นประธานชมรม 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.64 เป็นสมาชิกชมรมต่างๆ จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.77 เป็นอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) จำนวน 49 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.41 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 156 ราย

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	26	16.67
หญิง	130	83.33
อายุ		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40	8	5.13
41-50	29	18.59
51-60	56	35.90
มากกว่า 60	63	40.38



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
สถานภาพการสมรส		
โสด	29	18.59
สมรส	112	71.79
หม้าย	15	9.61
ศาสนา		
พุทธ	156	100
การศึกษา		
ไม่ได้เรียน	2	1.28
ประถมศึกษา	59	37.82
มัธยมศึกษาตอนต้น	18	11.53
มัธยมศึกษาตอนปลาย	37	23.71
อนุปริญญา	19	12.18
ปริญญาตรี	21	13.46
ความพอเพียงในรายได้		
ขัดสน	16	10.25
พอใช้บางเดือน	59	37.82
พอใช้อยู่ได้สบาย ๆ	62	39.74
เหลือเก็บออม	19	12.18
บทบาทในชุมชน		
ไม่มีบทบาทในชุมชน	89	57.05
ผู้นำชุมชน	8	5.13
ประธานชมรม	1	0.64
สมาชิกชมรมต่าง ๆ	9	5.77
อสม.	49	31.41

2) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพของกลุ่ม
ตัวอย่างชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ของกลุ่มตัวอย่างชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 156 ราย

คณะผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์คะแนนประเมินปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้
สถานะสุขภาพทั้งหมด 5 ด้าน มี 4 ระดับ ดังนี้ ระดับ ต่ำ (<50%) พอใช้ (50%-64%) ปานกลาง (65%-79%) สูง (≥80%)



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

รายละเอียดตามตารางที่ 2 พบว่าผลการวิเคราะห์ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ ของชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ มีปัจจัยในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับสูง (≥ 22.4 คะแนน) มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) 25.83 ± 1.24 คะแนน และเมื่อพิจารณาปัจจัยย่อยทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านสุขภาพ ปัจจัยด้านมาตรฐานความเป็นอยู่ ปัจจัยด้านการศึกษา ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านการคุ้มครองทางสังคมและการมีส่วนร่วม อยู่ในระดับสูงเช่นเดียวกัน โดยมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) 5.82 ± 0.76 คะแนน, 8.73 ± 0.47 คะแนน, 4.75 ± 0.33 คะแนน, 3.63 ± 0.63 คะแนน, 2.89 ± 0.30 คะแนน ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ ของกลุ่มตัวอย่าง ชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ตามเกณฑ์ประเมินที่กำหนด จำนวน 156 ราย

ปัจจัยสังคมกำหนด สุขภาพตามความจำเป็น พื้นฐานในการรับรู้ สถานะสุขภาพ	เกณฑ์ประเมิน								คะแนน mean	S.D.	ผลประเมิน
	ต่ำ		พอใช้		ปานกลาง		สูง				
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ			
ด้านสุขภาพ (เต็ม 7 คะแนน)	0	0	7	4.49	45	28.85	104	66.67	5.82	0.7	สูง
ด้านมาตรฐานความ เป็นอยู่ (เต็ม 9 คะแนน)	0	0	0	0	3	1.92	153	98.07	8.73	0.47	สูง
ด้านการศึกษา (เต็ม 5 คะแนน)	0	0	0	0	7	4.48	149	95.51	4.75	0.3	สูง
ด้านเศรษฐกิจ (เต็ม 4 คะแนน)	1	0.64	15	9.61	12	7.70	128	82.05	3.63	0.6	สูง
ด้านการคุ้มครองทาง สังคมและการมีส่วนร่วม (เต็ม 3 คะแนน)	0	0	4	2.56	9	5.77	143	91.67	2.89	0.30	สูง
ปัจจัยสังคมกำหนด สุขภาพตามความจำเป็น พื้นฐานในการรับรู้ สถานะสุขภาพ (เต็ม 28 คะแนน)	0	0	0	0	1	0.64	155	99.35	25.83	1.24	สูง

3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ของกลุ่มตัวอย่างชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 156 ราย

จากผลวิเคราะห์ประเมินคะแนนผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non communicable diseases : NCDs) ทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ของกลุ่มตัวอย่างชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 156 ราย พบว่ากลุ่ม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตัวอย่างมีความผิดปกติ 139 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.10 ปกติ 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.90 มีผลคะแนนประเมิน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) 2.82 ± 0.64 คะแนน เมื่อจำแนกตามรายการทดสอบ พบว่าเป็นโรคเบาหวาน 35 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.33 ไม่เป็นโรคเบาหวาน 115 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.67 ผลคะแนนระดับเกณฑ์ประเมิน น้ำตาลในเลือด อยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) 0.85 ± 0.28 คะแนน เป็นโรคอ้วน โดยมีค่าไขมันในเลือด (Lipid) สูง 132 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.61 ไม่เป็นโรคอ้วน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.39 ผลคะแนนระดับเกณฑ์ประเมิน ไขมันในเลือด (Lipid) อยู่ในระดับต่ำ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) 0.18 ± 0.36 คะแนน มีการทำงานของตับผิดปกติ 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.33 ปกติ 143 ราย คิดเป็นร้อยละ 91.67 ผลคะแนนระดับเกณฑ์ประเมิน ALT อยู่ในระดับสูง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) 0.91 ± 0.27 คะแนน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ประเมินคะแนนผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ของกลุ่มตัวอย่างชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 156 ราย

การตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทาง ห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์	ปกติ		ผิดปกติ		mean	S.D.	ผลการประเมิน
	จำนวน (ราย)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ราย)	จำนวน (ร้อยละ)			
น้ำตาล (Fasting blood sugar)	115	76.67	35	23.33	0.85	0.28	สูง
ไขมัน (Lipid)	24	15.38	132	89.61	0.18	0.36	ต่ำ
- คอเลสเตอรอล (Total cholesterol)	43	27.56	113	72.43	0.27	0.44	ต่ำ
- ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)	106	67.94	50	32.05	0.70	0.45	ปานกลาง
- เอชดีแอล-คอเลสเตอรอล (HDL-cholesterol)	137	87.82	19	12.18	0.87	0.32	สูง
- แอลดีแอล-คอเลสเตอรอล (LDL-cholesterol)	63	40.38	93	59.61	0.40	0.49	ต่ำ
- เอแอลที (ALT)	143	91.67	13	8.33	0.91	0.27	สูง
ผลการตรวจคัดกรองโดยรวม	17	10.90	139	89.10	2.82	0.64	ปานกลาง

4) ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ กับผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ของกลุ่มตัวอย่างชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 156 ราย

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ กับผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.01$ พบว่าปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพโดยรวมทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพ ด้านมาตรฐานความเป็นอยู่ ด้านการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ ด้านการคุ้มครองทาง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

สังคมและการมีส่วนร่วม ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ทั้งผลการตรวจเฉพาะรายการและในภาพรวมของผลการคัดกรอง (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพกับผลการตรวจสุขภาพและผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์โดยผลวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

คะแนนปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ	คะแนนผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์						คะแนนรวมผลการตรวจคัดกรอง	
	Sugar		Lipid		ALT		r	p
	r	p	r	p	r	p		
ด้านสุขภาพ	-0.038	0.642	-0.082	0.311	-0.084	0.297	-0.076	0.348
ด้านมาตรฐานความเป็นอยู่	0.094	0.252	0.011	0.893	0.019	0.812	0.041	0.610
ด้านการศึกษา	-0.055	0.504	-0.005	0.947	-0.063	0.432	0.009	0.910
ด้านเศรษฐกิจ	0.033	0.691	0.014	0.863	-0.067	0.404	0.061	0.450
ด้านการคุ้มครองทางสังคมและการมีส่วนร่วม	-0.009	0.916	-0.042	0.604	-0.081	0.313	0.032	0.693
ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพโดยรวม	0.012	0.882	-0.050	0.532	-0.115	0.153	0.011	0.896

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างของคนในชุมชนบางโปรง บางตัวและบางโหนด จังหวัดสมุทรปราการ มีปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพในการรับรู้สถานะสุขภาพทั้ง 5 ด้านได้แก่ ด้านสุขภาพ มีการรับประทานอาหารถูกสุขลักษณะ มีความรู้และป้องกันตนเองเพื่อให้มีสุขภาพที่ดีเช่น ดื่มน้ำสะอาด นอนหลับ 7 - 8 ชั่วโมงต่อวัน มีสิทธิประกันสุขภาพ/สิทธิรักษาพยาบาล และทราบสถานที่ให้บริการตามสิทธิ ด้านมาตรฐานความเป็นอยู่ บ้านมีสภาพคงทนถาวรและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีน้ำสำหรับบริโภคและอุปโภคเพียงพอ เข้าถึงไฟฟ้า มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน เข้าถึงอินเทอร์เน็ต เข้าถึงบริการขนส่งสาธารณะ ด้านการศึกษา อ่าน เขียนภาษาไทย ภาษาอังกฤษและคิดเลขอย่างง่ายได้ ได้รับการศึกษาภาคบังคับ ด้านเศรษฐกิจ มีอาชีพและรายได้ มีเงินออม ด้านการคุ้มครองทางสังคมและการมีส่วนร่วม ครอบครัวมีความอบอุ่น ปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา มีส่วนร่วมในชุมชนและสังคม อยู่ในระดับสูง แต่มีผลตรวจคัดกรองภาวะเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ อยู่ในระดับต่ำจนถึงปานกลางโดยพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 90 มีระดับไขมันรวมในเลือดสูง ทั้งค่าคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ แอลดีแอล-คอเลสเตอรอลที่เป็นไขมันเลว ในระดับที่สูงเกินเกณฑ์ ส่วนระดับเอชดีแอล-คอเลสเตอรอลที่เป็นไขมันดีมีปริมาณต่ำกว่าเกณฑ์ และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพตามความจำเป็นพื้นฐานในการรับรู้สถานะสุขภาพ กับผลการตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ($p < 0.01$) อาจเนื่องมาจากกลุ่มเป้าหมายเป็นชุมชนเมือง มีปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพที่เป็นสิ่งสนับสนุนทางในการส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับสูง แต่อาจไม่ได้นำมาประพฤติปฏิบัติตนเพื่อทำให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ซึ่งสะท้อนจากผลการตรวจคัดกรองโรคติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ที่ระดับไขมันรวมในเลือดสูง ทั้งค่าคลอเรสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ แอลดีแอล-คลอเรสเตอรอลที่เป็นไขมันเลวในระดับที่สูงเกินเกณฑ์ ส่วนระดับเอชดีแอล-คลอเรสเตอรอล ที่เป็นไขมันดีมีปริมาณต่ำกว่าเกณฑ์ ไขมันเหล่านี้เป็นไขมันที่ร่างกายสามารถสร้างได้เองและพบได้ในอาหาร ดังนั้นการพบไขมันดังกล่าวที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ส่วนใหญ่มักมีสาเหตุจากมีพฤติกรรมการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหารในแต่ละมื้อเป็นจำนวนมากเกินความต้องการของร่างกาย ขอบรับประทานอาหารรสจัด หวานจัด เค็มจัด และไม่มีเวลาออกกำลังกาย ติดต่อกันสะสมไปเรื่อยๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศัทธยา วสุธาดา และคณะ ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี พบว่าประชาชนในอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี มีการรับรู้ถึงสาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การเจ็บป่วยที่เกิดจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง รวมทั้งสิ่งสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมสุขภาพ อยู่ในระดับสูง แต่มีพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากเป็นประชาชนเมือง อยู่ในวัยทำงาน มีข้อจำกัด คือ ไม่มีเวลาออกกำลังกาย รวมทั้งไม่สามารถปรุงอาหารที่ถูกต้องลักษณะรับประทานเองได้ ต้องซื้ออาหารจากนอกบ้าน (ศัทธยา วสุธาดา, 2561)

จากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างชุมชนบางโปรง บางดวนและบางโหลง จังหวัดสมุทรปราการส่วนใหญ่มีการรับรู้ด้านสุขภาพ มีเศรษฐฐานะ มีมาตรฐานความเป็นอยู่และมีเครือข่ายที่ดี แต่ยังไม่ตระหนักถึงการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพ ดังนั้น กระบวนการเสริมสร้างสุขภาพของชุมชนบางโปรง บางดวนและบางโหลง จังหวัดสมุทรปราการ เห็นควรมีกิจกรรมสร้างความตระหนักในการรับรู้สถานะสุขภาพของตนเองจากผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทางห้องปฏิบัติการเทคนิคการแพทย์ ร่วมกับอาศัยความเข้มแข็งเครือข่ายทางสังคมซึ่งเป็นปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพด้านการคุ้มครองทางสังคมและการมีส่วนร่วม มาร่วมกันจัดกิจกรรมสร้างความตระหนักทางด้านสุขภาพจากบุคคลต้นแบบในชุมชน กิจกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมกับช่วงวัย กิจกรรมทางสังคม เช่นเข้าวัดทำบุญ สวดมนต์ ไหว้พระทำให้มีที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจและเป็นการฝึกอารมณ์ทำให้มีจิตใจ บริสุทธิ์ผ่องใส กิจกรรมจิตอาสาบำเพ็ญประโยชน์ ทำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายเหมือนกับการได้ออกกำลังกายจะทำให้มีความรู้สึกกระปรี้กระเปร่า สดชื่นและสนุกสนานอยากทำกิจกรรมมากขึ้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ นอกจากจะเป็นการเสริมสร้างสุขภาพของคนในชุมชนแล้ว แล้วยังเป็นสร้างคุณค่าศักดิ์ศรีให้กับตนเองอีกด้วย (อุษณีย์พรรณ สดแสง, 2557 และ สุพัตรา ศรีวิเศษชากร, 2566)

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นที่เจาะจงกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ตำบลบางโปรง บางดวนและบางโหลง จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการเจาะเลือดตรวจคัดกรองความเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งหากต้องการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพในการรับรู้สถานะสุขภาพที่มีผลต่อผลการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของคนในชุมชนเมือง จังหวัดสมุทรปราการ จะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

เอกสารอ้างอิง

- กนกพร แก้วโยธา. healthcarethai [อินเทอร์เน็ต]. สรรบุรี: [ม.ป.พ.];2559 [เข้าถึงเมื่อ 14 มิ.ย. 2566]. เข้าถึงได้ <https://www.healthcarethai.com/>
- ศุภิสรา วสุธาดา, นันทวัน ใจกล้า, ลลิตา เดชาวุธ, สายใจ จารุจิตร. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรังกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า. 2561;29:47-57.
- ชนินันท์ พฤกษ์ประมูล, นัฏฐิกา เจริญตะคุ, สิวะโชติ ศรีสุทธียากร. ประสิทธิภาพของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สเปียร์แมน และเคนดอลล์ เมื่อข้อมูลแจกแจงแบบไม่ปกติ. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. OJED, Vol. 15, No. 2, 2020. Article ID: OJED-15-02-040.
- นิภาพร เอื้อวัฒน์โชติมา. ปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพและการสร้างเสริมสุขภาพของประชากร. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2559; 25(1): 147-156.
- เพ็ญ สุขมาก. หลักคิด : สุขภาพ สุขภาวะ ปัจจัยกำหนดสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพ.สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.2550;1:1-3.
- พินิจ พ้าอานวยผล. การทบทวนข้อมูลปัจจัยทางสังคมที่กระทบสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]: สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ [สืบค้นเมื่อ 20 ก.ค. 2556]. แหล่งข้อมูล:
http://www.hiso.or.th/hiso/proReport/pro3_report1.php?manu=2&page=1
- วีระพงศ์ ปรัชญาสิทธิกุล, เลิศยศ ตีรรัตน์ไพบุลย์, กุลชาติ จังภทรพงศา, กมลรัตน์ โพธิ์ปิ่น, พรลดา นุชน้อย, วราภรณ์ จันทร์อ่อน และคณะ. ความท้าทายของนักเทคนิคการแพทย์ในการเข้าสู่การบริการสุขภาพในศตวรรษที่ 21. วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่. 2559; 49: 1-9.
- สุพัตรา ศรีวนิชชากร, ทศนีย์ ญาณะ, มธุรพร ภาควรรต, พกษา บุณบุญ. sawee.go.th [อินเทอร์เน็ต]. ทศนีย์ ญาณะ, รัตนศิริ ศิริพานิชย์กุล. นนทบุรี: สถาบันวิจัยและพัฒนาาระบบสุขภาพชุมชน (สพช.); 2558 [เข้าถึงเมื่อ 1 ก.ย. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.sawee.go.th/product_images/6-คู่มือการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชนสู่ชุมชนสุขภาพดี.pdf
- อุษณิษพรณ สุตแสง. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในตำบลบ้านเหล่า อำเภอบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น [ปริญญานิพนธ์ ปริญญาโทวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. นนทบุรี:ปัจจัยที่สังคมกำหนดสุขภาพ; 2557.
- Inmuong U, Charemtanyarak L, Furu P. Community perceptions of health determinants in Khon Kaen province, Thailand. SE Asian J Trop Med 2009; 40: 380-91.
- Kundu J. Socio-economic inequalities in burden of communicable and non-communicable diseases among older adults in India, Tak. PLoS One. March 2023;18: 1-20.
- World Health Organization: Social determinants of health [internet]. [cited 2013 July 20]. Available from: http://www.who.int/social_determinants/sdh_definition/en/index.html 8. Virchow R. Collected essays on public health and epide.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

การกำหนดขอบเขตการศึกษาในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน กรณีโรงไฟฟ้าชีวมวล
อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

Scoping in Community Health Impact Assessment: A Case Study of Biomass Power Plant in
Muang District, Trang Province

ฐกัตแก้ว ผิวเหลือง (Thakatkaew Piwlueng) ¹ อังสนา บุญธรรม (Angsana Boonthum) ²
สุเทพ ศิลปนนท์กุล (Angsana Boonthum) ³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน ในขั้นตอนของการ
กลั่นกรอง (Screening) และการกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) พื้นที่ในการวิจัย คือ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ซึ่งได้มา
จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่ ได้แก่ เป็นพื้นที่ที่จะมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้า
ชีวมวล และต้องการให้มีกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน โดยมีวิธีการเก็บข้อมูลคือ การสัมภาษณ์และ
พูดคุยสนทนาเป็นกลุ่มย่อย ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนมีความต้องการที่จะทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยศึกษาถึง
ศักยภาพของชุมชนเพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับโครงการต่างๆ ที่อาจจะเข้ามาในอนาคต การรักษาวิถีแห่งการผสมผสานระหว่าง
ประมงน้ำจืดและเกษตรกรรม พร้อมทั้งเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกับโรงงานอุตสาหกรรมอย่างสันติ มีกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม
ได้แก่ 1. กลุ่มแกนนำ 2. กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3. กลุ่มชาวบ้านฝ่ายสนับสนุนที่ไม่ต้องการแสดงตน สำหรับปัจจัยที่มี
ผลกระทบต่อสุขภาพที่เป็นประเด็นที่ชุมชนมีความห่วงกังวล คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร เช่น อากาศ มลภาวะ
ฝุ่นละออง เสียง เป็นต้น และปัจจัยด้านวิถีชีวิต ศิลปวัฒนธรรม รวมทั้ง ปัจจัยด้านระบบสุขภาพ ข้อเสนอแนะจากการวิจัยใน
ครั้งนี้ ชุมชนจะต้องนำเครื่องมือซึ่งเป็นผลจากการวิจัยไปเก็บข้อมูลตามที่เคอวางแผนเอาไว้ รวมทั้งควรเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ผู้
ไม่ใช่คณะทำงานได้ร่วมรับทราบข้อมูลในส่วนนี้ด้วย และเพื่อให้การวิจัยมีประสิทธิภาพสูงสุด กลุ่มแกนนำ หรือคณะทำงาน
ควรเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่ขั้นตอนของการวางแผน ขั้นตอนในการวิจัย และควรต่อยอดศึกษาให้ครบทุกขั้นตอนของ
กระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชนเพื่อเข้าใจในกระบวนการให้มากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน การกลั่นกรอง การกำหนดขอบเขตการศึกษา โรงไฟฟ้าชีวมวล

¹ นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล thakat.piwl@gmail.com

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาอนามัยชุมชน คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล angkana.bun@mahidol.ac.th

³ รองศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

Abstract

The objective of the research was to focus on scoping and screening of the community health impact assessment process. A case study of is Mueang District, Trang Province Which was selected to be the setting based on a purposive sampling. The inclusion criteria for selecting the setting of this research was the area where a biomass power plant was going to be built with community health impact assessment. Data were collected using interviews and small group discussions. The results showed that the community needed to conduct community health impact assessment by studying the community potential to be used as the supporting data for potential projects, maintaining an integrated way of freshwater fishery and agriculture while learning to peacefully live in the local area with industrial plants. There were three groups of stakeholders including 1) leaders, 2) people affected by the biomass power plant, and 3) local people as anonymous supporters. Factors affecting health, increasing the community concern were environmental and resources aspect such as pollution including air, dust, water, and noise, lifestyle, arts and culture aspect, and health system aspect. It is suggested that this research should be continued by the community through the use of the research instruments to collect data as earlier planned. Information disclosure should be conducted to other people or non-working groups. To optimize the research efficiency, leading groups or working groups should participate from the research planning until extension stages, covering all steps of community health impact assessment process to provide greater understanding about the process.

Keywords: Community health impact assessment, Screening, Scoping, Biomass Power Plant



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสังคม เพื่อให้ประชาชน ชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคมและภาควิชาการ ได้เรียนรู้ร่วมกันในการวิเคราะห์และคาดการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพ เหตุและปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อสุขภาพของประชาชน ที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการนโยบายสาธารณะทั้งทางลบ ทางบวก และความเป็นธรรมจากการได้รับผลกระทบจากนโยบายสาธารณะดังกล่าว โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือที่หลากหลายและมีกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างเหมาะสม เพื่อสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจที่จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของประชาชนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2559) พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ทุกฝ่ายได้ร่วมกันพิจารณาถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น หรือเกิดขึ้นแล้วกับประชาชนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดยหวังผลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในทางเลือกที่ดีที่สุด (สุรศักดิ์, ติระธนะ พิบูลย์, และ สุขกำเนิด, 2560) สำหรับการสร้างเสริมและคุ้มครองสุขภาพของทุกคนในสังคม แต่ที่ผ่านมารายงานการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ มักจะประเมินความเสี่ยงที่เกิดต่อชุมชนน้อยกว่าความเป็นจริง หรือคลาดเคลื่อนไปจากสิ่งที่ควรจะเป็น ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่ในเล่มรายงานมักได้มาจากมุมมองและความคิดของของบริษัทที่ปรึกษา ที่มีทัศนคติที่ผิดๆ ต่อชุมชน โดยมักจะมองชุมชนเหมือนภาชนะที่ว่างเปล่า คิดว่าชุมชนไม่มีความรู้ หรือมีความรู้ไม่เพียงพอ มองชุมชนแยกส่วน และมีกลไกเพียงอย่างเดียว อีกทั้งยังคิดว่าชุมชนลักษณะเดียวกันเป็นเหมือนกันในทุกๆพื้นที่ การคาดการณ์ถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจึงคลาดเคลื่อนและผิดไปจากความเป็นจริงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการระบุกลุ่มเป้าหมายที่ไม่ชัดเจนและไม่ครอบคลุม ทำให้ผลกระทบที่ตามมา มักจะตกอยู่กับชาวบ้านที่อาศัยและดำรงชีวิตอยู่ในพื้นที่นั้นๆ (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติและสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์, 2558) ดังนั้นหากการประเมินสามารถระบุกลุ่มเป้าหมาย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และครอบคลุม การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นต่อคนในพื้นที่จากโครงการก่อสร้างก็จะใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถจัดทำ หรือวางแผนนโยบายในการช่วยเหลือ และดูแลสุขภาพของคนในพื้นที่ได้อย่างครบถ้วน สุขภาวะและวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนคนที่รู้ดีที่สุดคือคนในชุมชน (หนูนวล, 2558) การศึกษาและจัดทำข้อมูลของชุมชนจะแสดงให้เห็นศักยภาพของพื้นที่ และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชน เพื่อให้ชุมชนได้รู้ว่าจะทำอะไรบ้างที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของพวกเขา และหากจะมีโครงการมาจัดสร้างในพื้นที่ โครงการเหล่านั้นจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพวกเขาหรือไม่ อย่างไร เพื่อให้เกิดการดำเนินนโยบายสาธารณะที่ส่งผลดีต่อสุขภาพของคนในสังคม บนพื้นฐานของการสร้างเสริมการมีส่วนร่วมและเรียนรู้ร่วมกันในสังคม ดังนั้น การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพก่อนนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรมในระดับต่างๆ ควรดำเนินการโดยยึดถือ หลักเกณฑ์การประยุกต์ใช้การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพใน 4 ข้อนี้เป็นแนวทางปฏิบัติ คือ 1) ทำเชิงรุก (Proactive HIA) 2) ทำเมื่อมีการดำเนินงานไปแล้ว (Ongoing HIA) 3) ทำเมื่อมีข้อร้องเรียนแล้ว (Conflict and Complaint Resolution) และ 4) ทำเพื่อความยั่งยืน (Sustainable HIA) (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2559)

กระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน (Community Health Impact Assessment: CHIA) หรือ Health Impact Assessment: HIA ชุมชน คือการเปลี่ยนจากการต่อสู้เชิงรับมาทำกระบวนการ HIA เชิงรุก (จงมัวดิน, 2558) ที่สามารถทำได้ทุกระดับ สามารถทำได้ทุกขั้นตอนของโครงการ ไม่ว่าจะเป็นก่อนเริ่มโครงการหรือระหว่างการทำโครงการ (นันทะวรการ, สุรศักดิ์, และ พิทักษ์วัชร, 2555) ใครเริ่มก่อนก็ได้ ไม่จำเป็นต้องเป็นหน่วยงาน หรือองค์กรพัฒนาเอกชน (Non Governmental Organizations: NGOs) ชุมชนเองก็สามารถเริ่มต้นเองได้ โดยหัวใจสำคัญ คือ การสร้างข้อตกลงร่วมกันในการประเมินทั้งฝ่ายชุมชน และผู้ประกอบการเพื่อลดปัญหา หรือข้อขัดแย้งที่จะเกิดตามมา โดยเฉพาะในเรื่องของขอบเขตและการมอง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ภาพอนาคตร่วมกัน ผ่านกระบวนการพูดคุยที่นำไปสู่ทางออกร่วมกัน เพื่อร่วมกันผลิตภาษาให้เข้าใจตรงกัน เพื่อที่จะได้แผนและนโยบายร่วมกัน (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, ศูนย์ประสานงานการพัฒนาระบบและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ, 2552)

จังหวัดตรังมียางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของจังหวัด โดยมีพื้นที่ในการปลูกจำนวน 1,589,477 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 95.8 ของพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดของจังหวัด นอกจากนี้ยังมีโรงงานที่เกี่ยวข้องกับไม้ยางพารา ทั้งการแปรรูปไม้ยางพารา เพื่อทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ หรือของเล่น เป็นจำนวนมาก ผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพารามีการส่งออกขายทั้งในและต่างประเทศ (ที่ทำการปกครองอำเภอเมืองตรัง, 2560) เศษไม้ที่เหลือจากการแปรรูปจึงมีปริมาณมากตามกำลังการผลิตไปด้วย บริษัทเอกชนหลายๆ แห่งจึงเล็งเห็นถึงความสำคัญและศักยภาพของเศษไม้ยางพาราในจังหวัดตรัง ประกอบกับการเล็งเห็นถึงวิธีการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของเศษไม้ยางพาราที่สามารถนำมาทำเป็นเชื้อเพลิงในการสร้างพลังงานหมุนเวียน ดังนั้นการสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลจึงกลายเป็นตัวเลือกหลักของบริษัทเอกชน

ด้วยเหตุนี้เองทางผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการกำหนดขอบเขตการศึกษาในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน กรณีโรงไฟฟ้าชีวมวล เพื่อที่จะสามารถเป็นประโยชน์ให้กับชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อมูลที่ได้จากวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการ หรือนโยบายเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่คุกคามสุขภาพของคนในชุมชน อีกทั้งยังสามารถเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขตการศึกษาในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในพื้นที่และโครงการอื่นๆ ได้อีกด้วย การทำข้อมูลนี้จะนำไปสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนาของชุมชนด้วยตัวชุมชนเอง

วัตถุประสงค์

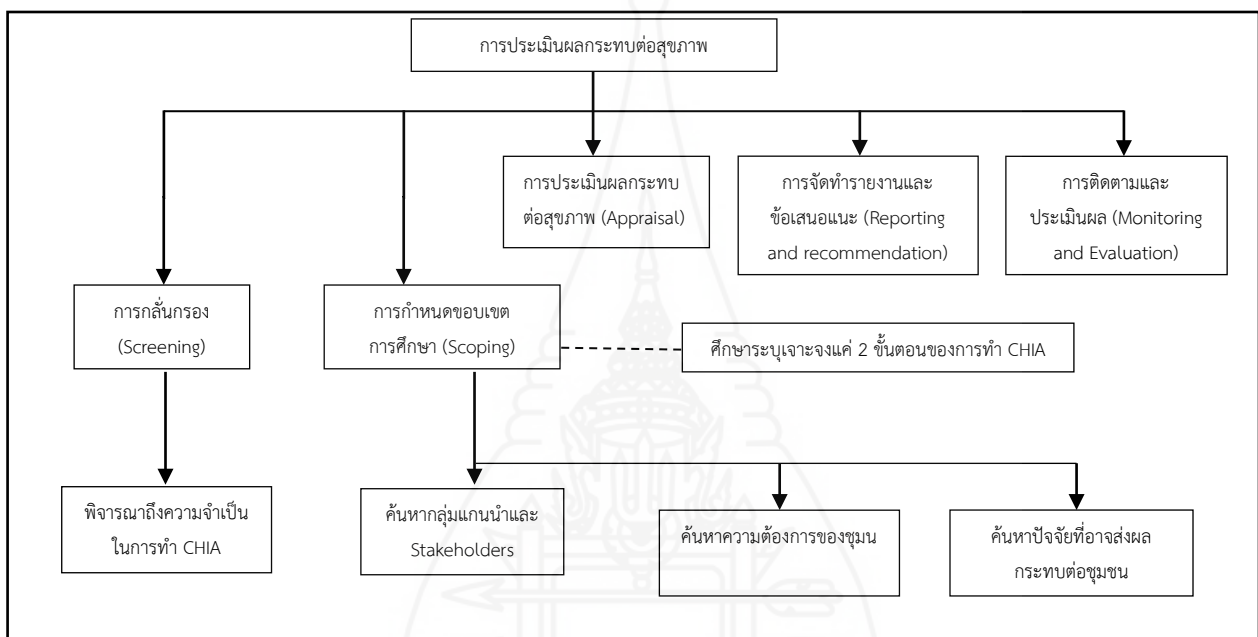
เพื่อศึกษาถึงกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชนในขั้นตอนของการกลั่นกรอง (Screening) และการกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) จากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ณ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

กรอบแนวคิด

ชุมชนรับรู้ต่อโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลที่จะมาก่อสร้างในพื้นที่ ทำให้เกิดความต้องการที่จะทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของสังคม เพื่อสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจที่จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของประชาชน



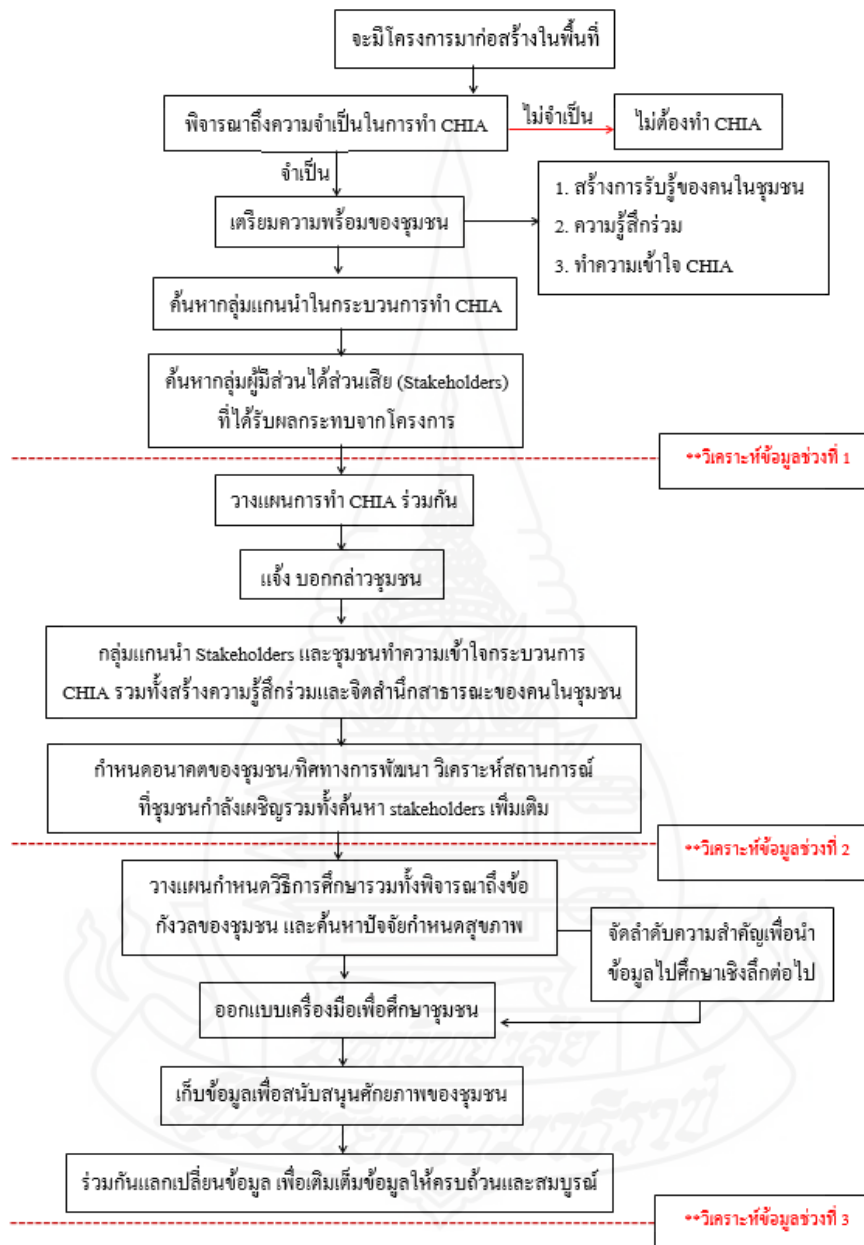
ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR) ร่วมกับชุมชนเพียง 2 จากใน 5 ขั้นตอนของกระบวนการและขั้นตอนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ นั่นคือ 1) ขั้นตอนของการคัดกรองนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรม (Screening) ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ร่วมกันถกเถียง ว่าควรทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่ และ 2) การกำหนดขอบเขตการศึกษาและแนวทางการประเมินผลกระทบ (Scoping) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้มีส่วนร่วมในการนำเสนอประเด็นและแนวทางในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งขั้นตอนนี้ ถือได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญ ถือเสมือนกับการวางพิมพ์เขียวของการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ โดยสรุปออกมาเป็นแผนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference



ภาพที่ 2 แผนผังแสดงกระบวนการในการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ไม่ได้กำหนดจำนวนประชากรที่ต้องศึกษา แต่ใช้วิธีในการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample) ระบุพื้นที่ในการวิจัย คือ ตำบลนาโตะหมิง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกพื้นที่คือ เป็นพื้นที่ที่จะมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล และต้องการให้มีกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 5,352 คน เป็นชาย 2,587 คน เป็นหญิง 2,765 คน มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 1,636 หลัง มีความหนาแน่น



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

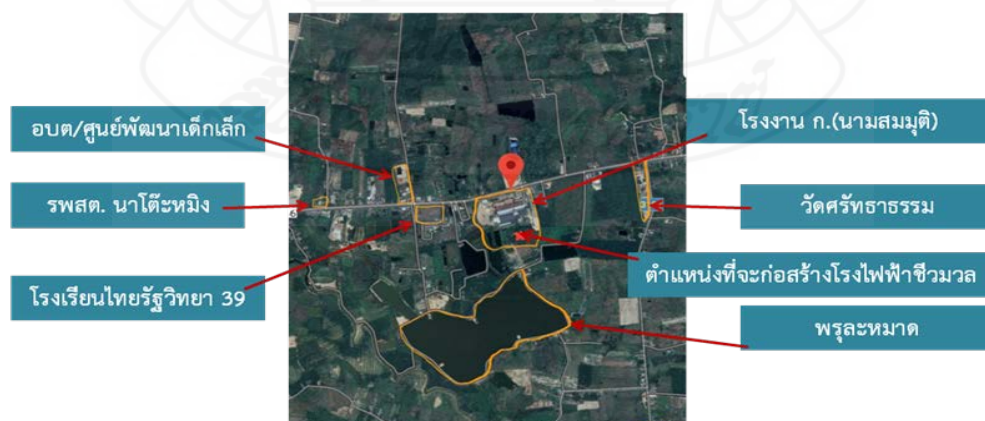
The 13th STOU National Research Conference

ของประชากร 131 คนต่อตารางกิโลเมตร แต่เนื่องด้วยบริบทของพื้นที่และการพูดคุยกับแกนนำในชุมชนทำให้พื้นที่ที่สามารถใช้ศึกษากระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพได้ถูกจำกัดอยู่ในวงพื้นที่แค่ 3 จาก 6 หมู่บ้านนั้นคือ หมู่ที่ 1, 2 และ 5 มีจำนวนประชากรรวมทั้ง 3 หมู่บ้านจำนวนรวม 2,761 คน (องค์การบริหารส่วนตำบลนาโตะหมิง, 2558) เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์ และ แบบสอบถามถึงรายละเอียดข้อมูลเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยงานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หน่วยจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ งานวิจัยและวิชาการ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีรหัสโครงการเลขที่ 92/2558 เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ COA No. MUPH 2015-125 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2558

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research-PAR) ที่ศึกษาร่วมกับชาวบ้านในชุมชนตำบลนาโตะหมิง อำเภอมือง จังหวัดตรัง ระยะเวลาในการศึกษาคือ เดือนสิงหาคม 2558 - เดือนมกราคม 2559 โดยได้ศึกษาถึงกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชนในขั้นตอนของการคัดกรอง (Screening) และการกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) ซึ่งโรงไฟฟ้าชีวมวลที่จะมาสร้างในพื้นที่นั้นเกิดขึ้นเมื่อปลายปี 2556 เป็นของโรงงาน ก. (นามสมมติ) มีความประสงค์จะสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลขนาดเล็ก เพื่อต้องการที่จะกำจัดเศษไม้ หรือขี้เลื่อยที่เกิดจากการแปรรูปไม้ต่างๆ ของโรงงาน รวมทั้งเพื่อที่จะผลิตไฟฟ้าไว้ใช้ในโรงงานเพื่อเป็นการลดต้นทุนของการผลิต และหากมีกำลังไฟที่สามารถผลิตได้มากขึ้นก็จะส่งขายให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทางโครงการฯ ได้มีการทำประชาคมกับทางชุมชน 2 ครั้ง ผลปรากฏว่าชาวบ้านคัดค้านการก่อสร้างเป็นเหตุให้โครงการฯ นั้นถูกยกเลิกไปนับตั้งแต่นั้นมา กระบวนการได้มาซึ่งข้อมูลในครั้งนี้ จึงเป็นการรำลึกถึงเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นในอดีต ศึกษาและเรียนรู้ขั้นตอนต่างๆ ผ่านคำบอกเล่าของชุมชน เพื่อนำไปหาแนวทางป้องกันโครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

จากการลงพื้นที่เพื่อสำรวจสถานที่ตั้งของจุดที่ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล และสถานที่สำคัญต่างๆ ภายในตำบลนาโตะหมิง อำเภอมือง จังหวัดตรัง ดังนี้



ภาพที่ 3 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของจุดที่ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล และสถานที่สำคัญต่างๆ ภายในตำบลนาโตะหมิง อำเภอมือง จังหวัดตรัง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

จากแผนในการดำเนินการวิจัยที่ได้วางไว้ เมื่อมาลงพื้นที่ รับทราบสถานการณ์ ณ ปัจจุบัน รวมทั้งพูดคุยกับกลุ่มชาวบ้านในพื้นที่บางส่วนแล้วนั้น ได้มีการปรับเปลี่ยนแผนในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับพื้นที่ ดังนี้

ผู้วิจัยวางแผนก่อนลงพื้นที่ชุมชนในพื้นที่	แผนที่ได้จากการปรับร่วมกับกลุ่มแกนนำ
• จะมี โครงการมาก่อสร้างในพื้นที่ • พิจารณาความจำเป็นในการทำ CHIA • เตรียมความพร้อมของชุมชน • ค้นหากลุ่มแกนนำในกระบวนการ CHIA • ค้นหากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) • วางแผนทำ CHIA ร่วมกัน • แจ้งบอกกล่าวแก่ชุมชน • กลุ่มแกนนำ stakeholder และชุมชน ทำความเข้าใจในกระบวนการ CHIA • กำหนดอนาคตของชุมชน/ วิสัยทัศน์ทางการพัฒนาพร้อมทั้งวิเคราะห์สถานการณ์ที่ชุมชนกำลังเผชิญ • วางแผนกำหนดวิธีการศึกษารวมทั้งพิจารณาถึงข้อกังวลของชุมชนและค้นหาปัจจัยกำหนดสุขภาพ • ออกแบบเครื่องมือเพื่อศึกษาชุมชน • เก็บข้อมูลเพื่อสนับสนุนศักยภาพของชุมชน • ร่วมกันแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อเติมเต็มข้อมูล	• วิเคราะห์สถานการณ์ทั้งในอดีตและปัจจุบันของชุมชน • เตรียมความพร้อมของชุมชนพร้อมทั้งแจ้งและบอกกล่าวแก่ชุมชน • ค้นหากลุ่มแกนนำในกระบวนการ CHIA • ผู้ศึกษาวางแผนร่วมกันกับกลุ่มแกนนำ • ค้นหากลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (stakeholder) จาก โครงการที่จะเข้ามาก่อสร้างในพื้นที่ • ผู้ศึกษา กลุ่มแกนนำ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทำความเข้าใจในกระบวนการ CHIA • พิจารณาความจำเป็นในการทำ CHIA -- การกลั่นกรอง • วางแผนกำหนดวิธีการศึกษารวมทั้งพิจารณาถึงข้อกังวลของชุมชนและค้นหาปัจจัยกำหนดสุขภาพ • กำหนดอนาคตของชุมชน/ วิสัยทัศน์ทางการพัฒนา • ออกแบบเครื่องมือเพื่อศึกษาชุมชน • ร่วมกันแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อเติมเต็มข้อมูล

ภาพที่ 4 แผนผังแสดงการเปรียบเทียบขั้นตอนการทำงานระหว่างแผนการทำงานที่ผู้วิจัยวางไว้ก่อนการลงพื้นที่กับแผนที่ได้จากการปรับร่วมกับกลุ่มแกนนำ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

กลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องมี 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแกนนำ มาจากการเป็นโดยตำแหน่ง และบทบาทหน้าที่ทางการปกครอง กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ กลุ่มชาวบ้านที่ไม่ต้องการแสดงตัวตน แต่พร้อมที่จะสนับสนุนกลุ่มแกนนำ อยู่เบื้องหลัง บุคคลทั้ง 3 กลุ่มเหล่านี้มาจากชาวบ้านใน 3 หมู่บ้านซึ่งเป็นพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล จากการวิจัย สามารถแบ่งข้อมูลด้านผลกระทบออกเป็นปัญหาได้ ดังนี้

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

1. เรื่องกลิ่นเหม็นที่เกิดจากขี้้าง และน้ำเน่า
2. ฝุ่นควันที่โรงงานปล่อยออกสู่อากาศโดยไม่ผ่านการกรอง ทำให้เขม่าเหล่านั้นกระจายตัวอยู่ในอากาศ ตกใส่เสื้อผ้า หรือข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ รวมทั้ง เขม่าของฝุ่นควันที่ลอยไปตกกระทบกับสวนยางพารา ทำให้ต้นยางพาราผลิตน้ำยางได้น้อยลง
3. น้ำเสียที่โรงงานแอบปล่อยโดยไม่ได้มีการบำบัด ลงสู่แหล่งน้ำของชุมชน
4. เสียงดังของเครื่องจักรขณะทำงาน

ปัญหาด้านการคมนาคม คือ อุบัติเหตุในการสัญจรในหมู่บ้าน จาการรถบรรทุกของโรงงาน

ปัญหาด้านสังคม

1. กลุ่มคนงานต่างด้าวที่ทางโรงงานรับมาเป็นแรงงาน ลักษณะสิ่งของ ผลผลิตจากสวนผักและผลไม้ของชาวบ้าน
2. ชาวบ้านไม่สามารถนำปลาที่หาได้จากแหล่งน้ำตามธรรมชาติมารับประทานหรือขายเพื่อสร้างรายได้

จากแบบกลั่นกรองความจำเป็นในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ รวมถึงพิจารณาเพื่อทบทวนถึงประเด็นของสิ่งคุกคามสุขภาพจากกิจกรรมของโครงการและผลกระทบต่อปัจจัยกำหนดสุขภาพ มีประเด็นข้อห่วงกังวลและปัจจัยกำหนดสุขภาพที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในมุมมองของชุมชน สามารถแบ่งได้ 2 ประเด็น ดังนี้

ผลกระทบในด้านบวก

จากการวิจัยพบว่าผู้ที่ได้รับผลกระทบในด้านบวก คือ ชาวบ้านในชุมชน ซึ่งมีมุมมองว่าจะมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ มีอัตราการลงทุนรวมทั้งการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากปริมาณคนงานและรถที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ชาวบ้านสามารถจัดตั้งร้านค้าเพื่อขายสินค้าอุปโภคและบริโภคให้กับคนงานในโรงงาน ชาวบ้านในพื้นที่จะมีตัวเลือกในการทำงานที่มากขึ้น มีความเป็นไปได้สูงที่คนในพื้นที่จะเข้าไปสมัครงานในโรงงานซึ่งอยู่ในละแวกพื้นที่บ้านของตน ทำให้ตนมีรายได้ที่มั่นคงขึ้น รายได้ต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น รวมทั้งคาดหวังว่าจะมีการสนับสนุนทางการศึกษาจากผู้ประกอบการให้แก่สถาบันทางการศึกษาในพื้นที่ ทั้งในเรื่องของทุนอุดหนุนการศึกษา ค่าอุปกรณ์ในการเรียนการสอน รวมทั้งสภาพแวดล้อมเพื่อให้เหมาะสมต่อการศึกษานของเด็กๆ ในพื้นที่

ผลกระทบในด้านลบ

ผู้ที่ได้รับผลกระทบในด้านลบ คือ ชาวบ้าน รวมทั้งชุมชน นั่นคือ หากในพื้นที่จะมีโรงไฟฟ้าชีวมวล ชาวบ้านคิดว่าประเด็นข้อห่วงกังวลและปัจจัยกำหนดสุขภาพที่อาจได้รับ ได้แก่ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร เช่น อากาศ มลภาวะ ฝุ่นละออง น้ำ ดิน ป่าไม้ เสียง ปัญหาด้านคมนาคมและการขนส่งในเรื่องของปริมาณของยานพาหนะที่เพิ่มขึ้น อุบัติเหตุจากรถซึ่งเข้า-ออกโรงไฟฟ้า รวมทั้งปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการทำงาน ปัญหาด้านสังคม ในเรื่องของการย้ายถิ่นฐาน ของคนงานของโรงงาน ความขัดแย้ง ปัญหาการลักขโมยที่อาจนำไปสู่การทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานในโรงงาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

และชาวบ้าน ปัญหาด้านสุขภาพ ในด้านของความเพียงพอของสถานบริการสุขภาพ และบุคลากรทางด้านสุขภาพ นอกจากนี้ยังอาจนำไปสู่ปัญหาของขีดความสามารถในด้านสุขภาพอีกด้วย ทั้งนี้สำหรับประเด็นในเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้านในชุมชนเอง วิถีชีวิต รวมทั้งศิลปวัฒนธรรมและประเพณี ชาวบ้านไม่สามารถที่จะประเมินได้ว่าจะเกิดผลกระทบหรือไม่ หากเกิดจะเป็นในด้านใด จึงขอระบุเป็น “ไม่แน่ใจ”

จากการพิจารณากระบวนการกลั่นกรองและสิ่งคุกคามต่อสุขภาพพบว่า นอกจากทางบริษัทฯ ได้รับการยกเว้นในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environment Impact Assessment, EIA) แล้วนั้น ทางโครงการฯ ยังปกปิดข้อมูลของการปล่อยของเสียทางอากาศ น้ำและกากของเสียอันตรายภายในขอบเขตของโครงการที่จะต้องแสดงต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ต่อชาวบ้านในชุมชนอีกด้วย อีกทั้งยังมีการข่มขู่ในประเด็นของการหมายเอาชีวิต สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความไม่จริงใจต่อชุมชน และเป็นการเอารัดเอาเปรียบต่อชาวบ้านในชุมชน ที่เปรียบเสมือนเจ้าของพื้นที่

เนื่องด้วยเหตุนี้เองทำให้กลุ่มแกนนำ พิจารณาและเห็นตรงกันว่า จะต้องทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลและโครงการต่างๆ ที่จะเข้ามาสู่พื้นที่ชุมชนในอนาคต พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันและวางแผนเพื่อแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อชาวบ้านและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยในการนี้จะทำการศึกษาถึงศักยภาพของชุมชน รวมทั้งภาพฝันที่ชาวบ้านอยากเห็นชุมชนในอนาคต อัตลักษณ์ หรือเอกลักษณ์ต่างๆ ที่อยากให้อยู่สืบต่อไป ซึ่งมีลำดับขั้นตอนในการทำงานดังนี้

1. กำหนดอนาคตของชุมชน/ ทิศทางการพัฒนาพร้อมทั้งวิเคราะห์สถานการณ์ที่ชุมชนกำลังเผชิญโดยผ่านกระบวนการกำหนดขอบเขตการศึกษา

2. วางแผนกำหนดวิธีการศึกษารวมทั้งพิจารณาถึงข้อกังวลของชุมชน (เพิ่มเติม) และค้นหาปัจจัยกำหนดสุขภาพ

3. ออกแบบเครื่องมือเพื่อศึกษาชุมชน

4. ร่วมกันแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อเติมเต็มข้อมูล

จากการสำรวจความคิดเห็นของชาวบ้านในพื้นที่นั้น ทำให้ได้ทราบว่า ภาพฝันของชุมชนที่ชาวบ้านในชุมชนมองเห็นเป็นประเด็นหลักนั้นคือ

“การรักษาวิถีชีวิต วิถีแห่งการผสมผสานระหว่างประมงน้ำจืด เกษตรกรรม รวมทั้งการอยู่ร่วมกันกับโรงงานอุตสาหกรรม”

โดยเหตุผลส่วนใหญ่ที่ชาวบ้านเลือกที่จะรักษาวิถีชีวิตและเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้อยู่ร่วมกันได้อย่างสันติ มาเป็นภาพฝันของชุมชนนั้นคือ

1. คิดถึงวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม สมัยที่ยังไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาสร้างในพื้นที่
2. เศรษฐกิจแย่ ราคายางพาราตกต่ำ ทำให้รายรับลดลง อยากประหยัดค่าใช้จ่าย
3. โดนโรงงานเลิกจ้าง เลยกลับมาทำการเกษตร เนื่องจากมีพื้นที่ว่างเปล่าอยู่
4. อยากดำรงชีวิตอยู่ได้โดยไม่ต้องพึ่งพิงปัจจัยจากภายนอก อยากอยู่ได้ด้วยตนเอง ยืนได้ด้วยตนเอง
5. โรงงานที่มีอยู่เดิมถึงแม้จะก่อเหตุรำคาญบ้างในบางครั้ง แต่ทุกครั้งก็เรียกร้องให้ทางโรงงานแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก็ได้รับความร่วมมืออย่างดี ไม่มีการนิ่งนอนใจ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

6. อยากรู้จักชุมชนของตนเองให้มากกว่านี้

จากข้อมูลที่ได้มา ใช้สร้างเครื่องมือในการค้นหาคำศัพท์ของชุมชน โดยได้สำรวจศักยภาพทางธรรมชาติของชุมชน โดยที่มุ่งเน้นไปยังแหล่งที่สามารถเพิ่มผลผลิต และมีความสำคัญต่อชุมชนสามารถเป็นแหล่งอาหารให้กับชาวบ้านในชุมชนและคนต่างถิ่นได้ เนื่องจากภาพฝันที่ชุมชนได้วางไว้ในการรักษาวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม ที่ผสมผสานระหว่างประมงน้ำจืดและเกษตรกรรม นั่นคือน้ำมีปลาในนาข้าว ผลจากการสำรวจพบสถานที่ต่างๆ ในชุมชน พบว่า พรุละหมาด คือสถานที่ที่ชาวบ้านในชุมชนให้ความสำคัญ จัดให้เป็นพื้นที่ที่ต้องการศึกษาในเชิงลึก อีกทั้งพรุละหมาดยังอยู่ในวงรัศมี 1 กิโลเมตรจากจุดที่จะก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวลโดยผ่านแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ที่ได้ร่วมกันคิดและสร้างจากการปรึกษาหารือร่วมกัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากขั้นตอนการกลั่นกรองนั้น สืบเนื่องจากโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล ได้รับการยกเว้นในการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพราะเป็นโรงไฟฟ้าขนาดเล็ก ดังนั้นทางชุมชนได้ใช้เกณฑ์ของ สช. (คณะกรรมการพัฒนาระบบและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ, 2558) เป็นแนวทางในการจัดทำกระบวนการกลั่นกรองขึ้นมา ซึ่งแตกต่างจากโครงการอื่นๆ ในกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชน ที่มีความจำเป็นจะต้องทำ CHIA เนื่องจากข้อมูลที่เจ้าของโครงการฯ กล่าวอ้างในเล่มรายงาน EIA เป็นคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง เช่น กรณีโครงการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกของบริษัท เซฟรอน จำกัด ที่อ่าวท่าศาลา จังหวัด (หนูนวล, 2558) ได้กล่าวไว้ว่า ทะเลที่จะทำท่าเรือเป็นทะเลร้าง แต่ในความเป็นจริงพื้นที่ตรงนั้นได้รับการกล่าวหาจากผู้คนว่าเป็นอ่าวทองคำ ซึ่งอุดมสมบูรณ์ไปด้วยสัตว์น้ำนานาพันธุ์ ซึ่งแตกต่างจากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล เพราะกระบวนการ CHIA ในพื้นที่นาโต๊ะหมิงเกิดจากการเรียกร้องของชาวบ้านในพื้นที่ที่ต้องการมีเครื่องมือในการป้องกันชุมชนจากโครงการต่างๆ ที่เข้ามาสู่พื้นที่โดยไม่คาดฝัน และไม่มีการแจ้งล่วงหน้าตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้ อีกทั้งการทำประชาคมแต่ละครั้ง มักจะเกิดอย่างไม่โปร่งใสระหว่างตัวผู้นำชุมชนและชาวบ้านด้วยกันเองที่มักจะเรียกประชุมชาวบ้านแล้วมักจะนำเรื่องโรงไฟฟ้าชีวมวลสอดแทรกในการประชุม ไม่มีการแจ้งการทำประชาคมอย่างเป็นทางการอย่างเปิดเผยอย่างชัดเจน รวมทั้งไม่บอกกล่าวล่วงหน้าแก่ชุมชน

ขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตการศึกษานั้น จะมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละพื้นที่ แต่โดยใจความสำคัญแล้วนั้น เป็นขั้นตอนที่ใช้ในการศึกษาถึงศักยภาพของพื้นที่นั้นๆ เช่น พื้นที่โครงการสร้างท่าเรือน้ำลึกอ่าวท่าศาลา (หนูนวล, 2558) การกำหนดขอบเขตการศึกษาในกรณีนั้นคือ การศึกษาถึงปริมาณของความอุดมสมบูรณ์ของทะเลในบริเวณนั้น โดยถ่ายทอดออกมาในรูปแบบของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ต่อวัน ต่อเดือน และต่อปี แล้วนำมาคำนวณหารายได้เฉลี่ยต่อเดือน และต่อปี กรณีโรงไฟฟ้าชีวมวลที่ผู้ศึกษาอยู่ก็เช่นกัน เนื่องจากชาวบ้านได้กำหนดภาพอนาคตของชุมชนไว้คือ การรักษาวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม วิถีของการประมงน้ำจืดและการเกษตรกรรม จากภาพอนาคตตรงนี้สามารถตีความได้ถึงทรัพยากรทางธรรมชาติ ได้แก่ ป่าไม้และแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งก็คือ ป่าห้วยเล็ก ป่าเสม็ดขาว และพรุละหมาด ชาวบ้านในสมัยก่อนมีการใช้ชีวิตโดยการออกหาปูหาปลาตามแหล่งน้ำธรรมชาติตามเศรษฐกิจพอเพียง มีเท่าไรก็กินเท่านั้น หากเหลือจากการรับประทานก็นำมาแบ่งปันหรือแจกจ่าย วิถีแห่งการเกษตรกรรมก็เช่นกัน แต่เดิมพื้นที่ตรงนี้เป็นนาข้าว ซึ่งเป็นอาหารหลักที่คนไทยนิยมบริโภคมาแต่อดีตอันยาวนาน แต่ปัจจุบันพื้นที่นาเหล่านั้นได้เปลี่ยนจากผืนนากลายเป็นสวนยาง สวนปาล์ม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

แต่ก็ยังมีชาวบ้านบางส่วนที่ยังคงยึดมั่นในอาชีพเกษตรกรรม ทำไร่ ทำสวนผักสวนครัวต่างๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วต้องพึ่งพาอาศัยเกี่ยวพันกันและกัน

สำหรับประเด็นข้อห่วงกังวลและปัจจัยกำหนดสุขภาพจากมุมมองของชุมชนที่คาดหวังถึงผลในทางบวกในเรื่องของอัตราการลงทุน อัตราการจ้างงาน การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ชาวบ้านมีความคิดเห็นว่า หากโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลมาสร้างในพื้นที่ จะทำให้เศรษฐกิจของพื้นที่ดีขึ้น ชาวบ้านมีความกล้าที่จะเปลี่ยนสวนยางพาราเป็นสวนผักหรือผลไม้อื่นๆ ที่สามารถขายหากพืชผลทางการเกษตรให้แก่โรงงานไฟฟ้าชีวมวล รวมทั้งคนในพื้นที่จะมีงานทำในพื้นที่มากยิ่งขึ้น ซึ่งแตกต่างจากรายงานการศึกษาผลต่อชุมชนจากการสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล: กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าชีวมวลจากไม้ยางพารา อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง (13) ซึ่งมีผลการศึกษาด้านเศรษฐกิจในด้านลบ โรงไฟฟ้าชีวมวลไม่มีผลต่อความอยู่ดีกินดีของชาวบ้านแต่อย่างใด ชาวบ้านในพื้นที่น้อยนักที่จะเข้าไปทำงานในโรงงาน เนื่องจากขอบอาชีพตัดยางพารา ซึ่งชาวบ้านมองว่าเป็นอิสระมากกว่าการไปเป็นลูกจ้างในโรงงาน อีกทั้งโรงงานยังเน้นจ้างงานแรงงานต่างด้าว ซึ่งมีอัตราการจ่ายค่าแรงที่ต่ำกว่าคนงานไทย อีกทั้งในบริเวณโรงงานยังมีร้านค้าซึ่งเอาไปขายของให้กับคนงานในโรงงาน จึงไม่มีการสร้างงานเพิ่มให้กับคนในพื้นที่ และเศรษฐกิจก็ไม่ได้ดีขึ้น ส่วนการขายยางไม้ยางพารานั้นก็แทบจะไม่สามารถเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน เนื่องจากต้องจ้างรถชุดที่มีขนาดใหญ่ และระยะเวลาที่จะขายยางไม้ยางพาราได้ ต้องไม่ต่ำกว่า 20-25 ปี อีกทั้งโรงงานยังรับซื้อยางไม้ยางพาราจากพ่อค้าคนกลางที่รับมาจากนอกพื้นที่ ชาวบ้านเลยเชื่อว่าโรงงานไฟฟ้าชีวมวลไม่ได้สร้างรายได้ของชาวบ้านให้สูงขึ้นแต่อย่างใด

ประเด็นข้อห่วงกังวลและปัจจัยกำหนดสุขภาพทางลบ ชาวบ้านคาดการณ์ถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร การคมนาคมและการขนส่ง ชีวอนามัยและความปลอดภัย ความสัมพันธ์ของคนในชุมชน การย้ายถิ่น วิถีชีวิตชุมชน ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ความเพียงพอในด้านสถานบริการสุขภาพและขีดความสามารถในการให้บริการทางด้านสุขภาพนั้น ผลการศึกษาเบื้องต้นจะสอดคล้องและไปในทิศทางเดียวกับรายงานการศึกษาผลต่อชุมชนจากการสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล: กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าชีวมวลจากไม้ยางพารา อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง (ชานาญโชติ และ เครือหงส์, 2560) ปัญหาที่ปรากฏและเห็นได้อย่างชัดเจนเลยคือ ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม เสียง กลิ่น ฝุ่นละอองและน้ำเสีย บ้านเรือนที่อยู่ในละแวกใกล้เคียงกับโรงงานจะพบฝุ่นละอองเป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยนี้ที่ชาวบ้านไม่สามารถซักและตากผ้าขาวได้ เนื่องจากปัญหาฝุ่นละออง อีกทั้งปัญหาในด้านกลิ่นและน้ำเสีย ที่เกิดจากการแอบปล่อยน้ำเสียโดยไม่มีการบำบัดสู่แหล่งน้ำสาธารณะของพื้นที่ จากการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ชาวบ้าน พบว่าโรงงานไม่ได้มีความคิดที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้อย่างยิ่งย่น เป็นเพียงแค่การแก้ปัญหา ณ ขณะนั้นให้ผ่านไป ไม่ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนมาใช้ อีกทั้งยังไม่ได้คำนึงถึงขีดความจำกัดของธรรมชาติ และไม่รักษาทรัพยากรทางธรรมชาติไว้เพื่อคนรุ่นหลังให้มีไว้ใช้ต่อ

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาที่ให้ความสำคัญกับขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตการศึกษาของการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยชุมชนเป็นหลัก เนื่องด้วยขั้นตอนนี้ ถือเป็นขั้นตอนสำคัญ ถือเสมือนกับการวางพิมพ์เขียวของการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพว่าควรมีผลกระทบอย่างไร ในประเด็นใด ด้วยวิธีใด ประเด็นต่างๆมีความเชื่อมโยงกันอย่างไร ชุมชนมีความห่วงกังวลในประเด็นใด และสิ่งใดคือปัจจัยทางสังคมที่กำหนดสุขภาพของประชาชนในชุมชน ซึ่งข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาเหล่านี้ จะกลายเป็นข้อมูลพื้นฐานและรากฐานของชุมชน ที่จะสามารถเอาไปพัฒนาและต่อยอดรวมถึงปรับใช้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ยังโครงการต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต การเตรียมข้อมูลเหล่านี้ไว้ ถือเป็นการเตรียมความพร้อมในการตั้งรับต่อโครงการต่างๆ ที่อาจจะเข้ามาในพื้นที่ เป็น HIA เชิงรุก ที่พร้อมรับกับโครงการในอนาคตต่างๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกระบวนการประเมินผลกระทบโดยชุมชน คณะทำงานควรเปิดเวทีสาธารณะเพื่อเผยแพร่ข้อมูลจากการศึกษาให้แก่ประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งภาคส่วนและหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนควรนำข้อมูลเหล่านี้ที่ได้มา ไปสานต่อในอีก 3 ขั้นตอนที่เหลือของกระบวนการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ นั่นคือ การประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (Appraisal) การจัดทำรายงานและข้อเสนอแนะ (Reporting and recommendation) และ การติดตามและประเมินผล (Monitoring and Evaluation) เพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชนในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- คณะกรรมการพัฒนาระบบและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ. (2558). แบบกลั่นกรองความ จำเป็นในการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (Screening tool for Health Impact Assessment) กรณีขอใช้สิทธิมาตรา 11 พ.ร.บ.สุขภาพแห่งชาติ. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ .
- ธัญญาภรณ์ สุรภักดี, ทิพาพร ตีระชนะพิบูลย์, และ เดชรัตน์ สุขกำเนิด. (2560). *เอชไอเอ สตาร์ทอัพ!! ตั้งหลักก่อนเริ่มต้น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุภา.
- ประสิทธิ์ชัย หนูนวล. (2558). *การประชุมเชิงปฏิบัติการ “จุดประกายให้หัวใจและไฟฝัน”*. นครศรีธรรมราช.
- ศุภกิจ นันทะวรการ, ธัญญาภรณ์ สุรภักดี, และ ยวิษฐา พิทักษ์วัชร. (2555). *อุดรรัฐ...โรงไฟฟ้าชีวมวล*. นนทบุรี: ศูนย์ประสานงานการพัฒนาระบบและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ.
- สภาพและข้อมูลทั่วไปของอำเภอเมืองตรัง. (8 กุมภาพันธ์ 2560). เข้าถึงได้จาก ที่ทำการปกครองอำเภอเมืองตรัง: <http://www.mueangtrang.dopatrang.go.th/general.php>
- สมนึก จงมีวสิน. (19 ธันวาคม 2558). เข้าถึงได้จาก ThaiPublica : <https://thaipublica.org/2014/03/udom-gulf-model>
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2559). *หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพที่เกิดจากนโยบายสาธารณะ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2559*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สุภา.
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, ศูนย์ประสานงานการพัฒนาระบบและกลไกการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ. (2552). *รู้จักและเข้าใจ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ HIA Health Impact Assessment*. นนทบุรี: บริษัท คุณาไทย จำกัด (วนิดาการพิมพ์).
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติและสถาบันการจัดการระบบสุขภาพภาคใต้ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์. (2558). เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ The Impact of Health Impact Assessment ผลกระทบของกระบวนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ. *HIA Conference: The Impact of Health Impact Assessment*. กรุงเทพฯ.
- องค์การบริหารส่วนตำบลนาโตะหมิง. (2558). *เอกสารประกอบรายงานสถิติประชากรจากทะเบียนบ้านแยกรายพื้นที่ ระดับตำบล ข้อมูลของตำบลนาโตะหมิง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง*. ตรัง.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

อนวัชร ชำนาญโชติ, และ ณัฐชยา เครือหงส์. (2560). *โครงการศึกษาผลต่อชุมชนจากการสร้างโรงไฟฟ้าชีวมวล: กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าชีวมวลรากไม้ยางพารา อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง*. กรุงเทพฯ: สำนักวิจัยและพัฒนา สถาบันพระปกเกล้า.





O - HS 016

การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ในการเข้ามาใช้บริการใน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย
อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Factors Associated with Depression in the Elderly with Chronic Illnesses in Coming to Use the
Service at Ban Sang Wiman Health Promoting Hospital, Klong Noi Subdistrict Pak Phanang
District, Nakhon Si Thammarat Province

อัจฉรา สุขกลิ่น (Audchara Sukglun)¹ ชญาภัทร พันธงาม (Chayapat Panngam)²

นารฤดี จันทปาสาร (Natrudee Jantapasarn)³

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 359 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมเป็นแบบสอบถาม ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และการตรวจสอบความเที่ยง โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบแจกแจงความถี่ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติไค-สแควร์ (Chi-square) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ความรุนแรง ความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธ์ภาพในครอบครัว และความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการปฏิบัติประจำวัน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ ภาวะซึมเศร้า ผู้สูงอายุ โรคเรื้อรัง

¹ นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุข คณะ/สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา e-mail address : audchara36@gmail.com

² คณะสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา e-mail address : Journal3@cnu.ac.th

³ คณะสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา e-mail address : Journal3@cnu.ac.th



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

Abstract

This is an exploratory research with recommendations for research studies in the elderly with chronic illnesses and to study the factors controlling the care of the elderly at Ban Saeng Wiman Subdistrict Health Promoting Hospital, Khlong Noi Subdistrict, Pak Phanang District, Nakhon Si Thammarat Province. A large research sample of 359 people. The research process is a process of checking content consistency and reliability checking. The statistics used to analyze the frequency distribution include percentage, mean, and standard deviation. Analysis of relationships using Chi-square statistics (Chi-square). The results of the study found that The majority of the sample were female. There is a relationship between perception, violence, and family relationships. and the relationship between the ability to revolutionize daily life There is a statistically significant relationship.



Keywords: Depression, Elderly, Chronic disease



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

บทนำ

โครงสร้างประชากรที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้สังคมไทยเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยมีประชากรรวมมากถึง 12,116,199 คน คิดเป็น 18.3 % และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ใน พ.ศ.2568 ผู้สูงอายุเป็นช่วงวัยที่ต้องเผชิญการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมลงทุกด้าน อันส่งผลต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจิตจากการเจ็บป่วยทางกายเกิดโรคเรื้อรัง ไม่สุขสบาย ไม่สามารถทำงานได้อย่างเดิม (ระบบสถิติทางทะเบียน, 2565) รายได้น้อยลงช่วยเหลือตนเองได้น้อยลงบทบาททางสังคมลดลงทำให้ต้องพึ่งพิงมากขึ้น ทำให้ไม่มีความสุขท้อแท้รู้สึกไร้ค่าการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมลงเหล่านี้ อาจทำให้ผู้สูงอายุเกิดภาวะซึมเศร้าซึ่งเป็นปัญหาทางจิต ที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุและเป็นปัญหาที่สำคัญด้านสาธารณสุข องค์การอนามัยโลกมีการประเมินว่ามีจำนวนกว่า 5% ของประชากรปกติ ขณะที่การศึกษาของสหรัฐอเมริกา หรือยุโรปพบว่าสูงถึง 10% ส่วนอัตราของไทยอยู่ที่ 1-2% และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากมีผู้ที่ทราบว่าตนเองมีอาการป่วยแล้วมาหาแพทย์เพิ่มขึ้น และพบว่าปัญหาด้านสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ได้แก่ โรคสมองเสื่อม (WHO, 2023) และโรคซึมเศร้าเป็นหนึ่งในปัญหาด้านสุขภาพ 5 อันดับแรกของผู้สูงอายุไทยปัญหาสุขภาพจิตที่พบบ่อย คือ ความวิตกกังวลซึมเศร้านอนไม่หลับภาวะสมองเสื่อม และปัญหา เรื่องเพศ จากรายงานขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าภาวะซึมเศร้าเป็นสาเหตุของภาวะการสูญเสียความสามารถของประชากรโลก 1 ใน 10 อันดับแรก คิดเป็นร้อยละ 10.70 ของประชากรโลก และคาดการณ์ว่าในปี 2020 ความสูญเสียด้านเศรษฐกิจและสังคมจากภาวะซึมเศร้าจะเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ 2 รองจากโรคหัวใจและหลอดเลือดในทุกประเทศทั่วโลก โดยคิดเป็นร้อยละ 10-25 ในผู้หญิง และร้อยละ 5-12 ในผู้ชายที่เป็นโรคนี้ ในประเทศไทยพบผู้ป่วยภาวะซึมเศร้านำขึ้นในทุกกลุ่มอายุและทุกเพศ (ชนิดา พลอยเสื่อมแสง, 2560)

โรคซึมเศร้าในผู้สูงอายุมักพบบ่อยและการวินิจฉัยทำได้ยาก เพราะผู้ป่วยแสดงอาการไม่ชัดเจน จึงไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคและรักษาอย่างเหมาะสมตั้งแต่ระยะเริ่มแรกผลที่ตามมา คือการเจ็บป่วยเรื้อรังกลับเป็นซ้ำบ่อยเกิดผลเสียต่อผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม (เพ็ญเพ็ญ อาทนะวิล, 2560) นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อครอบครัวคนใกล้ชิดและผู้ดูแลรวมทั้งผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่เกิดจากค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้สูงอายุ การอยู่ โดยลำพังขาดการดูแลจากครอบครัวการมีสัมพันธ์กับผู้อื่นลดลงมีผลต่อภาวะซึมเศร้า ภาวะซึมเศร้าที่รุนแรงมีผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ (สุจรรยา แสงเขียวงาม, 2560) การให้การช่วยเหลือด้านสังคมสิ่งแวดล้อมทำให้ภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุลดลง ซึ่งกรมสุขภาพจิตได้ระบุว่า อัตราความชุกของภาวะซึมเศร้าพบร้อยละ 36.90 ซึ่งมีค่าค่อนข้างสูง ในจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า แบ่งเป็นผู้มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย ร้อยละ 26.90 ปานกลาง ร้อยละ 6.20 และรุนแรง ร้อยละ 3.80 (บุญเรือน ไตรเรืองวรรณ, 2560)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครราชสีมา พบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพกายที่เกิดจากโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมองและหัวใจ โรคถุงลมโป่งพอง โรคกระดูก โรคความดันโลหิตสูง และโรคอ้วนลงพุง การสำรวจผู้มีปัญหาด้านภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุยังมีไม่มาก ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่าผู้สูงอายุที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครราชสีมา มีภาวะซึมเศร้าในระดับใด และมีปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าเพื่อวางแผนการดูแล ช่วยเหลือผู้สูงอายุให้ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องและเหมาะสม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช จากการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรของคอคแรน (Cochran) ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 359 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นการปรับปรุงแบบสอบถามจากงานวิจัย เรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ จังหวัดนครปฐม (บุษราคัม จิตอารีย์, 2555) เพื่อใช้เป็นแบบสอบถามสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยการให้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหา ภาษาที่ใช้และนำมาปรับเพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์
2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยจะนำแบบสอบถามที่ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้วไปทดลองใช้ (Tryout) กับประชาชนในชุมชนที่ลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ตำบลเกาะหวด อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช แล้วนำข้อมูลจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นตามวิธีการของครอนบาช (Cronbach.1970) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทั้งหมดยกตามมาตรฐาน
3. นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงแบบสอบถามขั้นสุดท้ายเพื่อตรวจสอบจนอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

การแปลผล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยผู้วิจัยได้ดัดแปลงงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ จังหวัดนครปฐม (บุษราคัม จิตอารีย์, 2555) และพัฒนามาตามกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และศึกษาเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินผู้สูงอายุแบ่งเป็น 5 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ โรคประจำตัว และการออกกำลังกาย จำนวน 8 ข้อ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ส่วนที่ 2 แบบประเมินการรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วย จำนวน 22 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบวัดสัมพันธภาพในครอบครัว จำนวน 15 ข้อ

ส่วนที่ 4 ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 5 แบบทดสอบภาวะซึมเศร้า จำนวน 21 ข้อ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือแนะนำตัวจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนาถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช เพื่อชี้แจงรายละเอียดความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยแนะนำตนเอง และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการขั้นตอนการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่างและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป, แบบสอบถามสุขภาพกาย, แบบสอบถามสุขภาพสังคมและแบบสอบถามสุขภาพจิต (แบบวัดภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุของไทย Thai Geriatric Depression Scale: TGDS) แก่ ผู้เข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งอธิบายและตอบคำถามอย่างละเอียด
4. กรณีกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาเรื่องสายตา ไม่สามารถอ่านแบบสอบถามได้ ผู้วิจัยจะอ่านแบบ ถามให้กลุ่มตัวอย่างฟัง แล้วให้ตอบคำถาม ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที
5. หากผู้เข้าร่วมวิจัยไม่พร้อมหรือรู้สึกลำบากใจในการตอบแบบสอบถาม สามารถยุติการให้ข้อมูลได้โดยไม่มีผลกระทบใดๆ และเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมวิจัยซักถามเพิ่มเติม
6. ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลจากแบบสอบถามทุกชุด จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาประมวลจัดระเบียบข้อมูล ลงรหัส และนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ใช้สถิติวิเคราะห์ (Analysis statistics) วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้สถิติไคส-แควร์ (Chi-Square test)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ลักษณะข้อมูลทั่วไป (ปัจจัยส่วนบุคคล)

ผลการศึกษาทางปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 359 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง ร้อยละ 71.60 และเพศชาย ร้อยละ 28.40 อายุของกลุ่มตัวอย่างพบว่า อายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 47.4 รองลงมา 70-79 ปี



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ร้อยละ 30.40 อายุ 80-89 ปี ร้อยละ 20.30 อายุ 90-99 ปี ร้อยละ 1.90 ปี ผู้ให้สัมภาษณ์อายุมากที่สุด คือ 60-69 ปี สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งอยู่ในสถานภาพคู่ ร้อยละ 58.50 รองลงมาสถานภาพหม้าย หย่า แยก ร้อยละ 37.90 และสถานภาพโสด ร้อยละ 3.60 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนมากจบระดับประถมศึกษา ร้อยละ 58.80 รองลงมา ไม่จบประถมศึกษา ร้อยละ 27.30 ไม่ได้เรียน ร้อยละ 8.60 มัธยมศึกษา ร้อยละ 3.90 อนุปริญญา หรือเทียบเท่า ร้อยละ 1.10 และปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 0.30 รายได้ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนมากจะมีรายได้ต่ำกว่า 2,000 ร้อยละ 49.00 รองลงมารายได้ 2,000 - 5,000 ร้อยละ 42.60 รายได้ 5,000 - 10,000 ร้อยละ 7.00 และรายได้ 10,000 ขึ้นไป ร้อยละ 1.40 อาชีพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนมากปัจจุบันไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 48.50 รองลงมาอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 28.40 อาชีพอื่นๆ ร้อยละ 15.00 อาชีพค้าขาย ร้อยละ 5.60 และอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 2.50 โรคประจำตัวของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนมากเป็นโรคความดันร้อยละ 52.40 รองลงมาเป็นมากกว่าสองโรค ร้อยละ 31.80 โรคเบาหวานร้อยละ 14.50 โรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 1.00 และโรคอ้วนลงพุง ร้อยละ 0.30 การออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนมากออกกำลังกายด้วยการเดิน ร้อยละ 89.60 รองลงมาออกกำลังกายด้วยวิธีอื่นๆ ร้อยละ 5.80 ไม่มีการออกกำลังกาย ร้อยละ 4.20 ออกกำลังกายด้วยวิธีวิ่งเหยาะๆ ร้อยละ 1.70 และออกกำลังกายด้วยการถีบจักรยานอยู่กับที่ ร้อยละ 1.40

2. การวิเคราะห์การรับรู้ ความรุนแรงของความเจ็บป่วย

2.1 การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสุขภาพกาย

ตารางที่ 1 การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสุขภาพกาย (n=359)

ระดับการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ%
ระดับน้อย	1.00	0.30
ระดับปานกลาง	90.00	25.10
ระดับดี	236.00	65.71
ระดับดีมาก	32.00	8.90

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยด้านสุขภาพกาย ระดับดี ร้อยละ 65.70 รองลงมาระดับปานกลาง ร้อยละ 25.10 ระดับดีมาก ร้อยละ 8.90 และระดับน้อย ร้อยละ 0.30

2.2 การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านจิตใจ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 2 การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านจิตใจ (n=359)

ระดับการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ%
ระดับน้อย	1.00	0.30
ระดับปานกลาง	8.00	2.20
ระดับดี	64.00	17.80
ระดับดีมาก	286.00	79.70

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยด้านจิตใจ ระดับดีมาก ร้อยละ 79.70 รองลงมาระดับดี ร้อยละ 17.80 ระดับปานกลาง ร้อยละ 2.20 และระดับน้อย ร้อยละ 0.30

2.3 การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสัมพันธภาพทางสังคม

ตารางที่ 3 การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสัมพันธภาพทางสังคม (n=359)

ระดับการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ%
ระดับน้อย	3.00	0.80
ระดับปานกลาง	29.00	8.10
ระดับดี	74.00	20.60
ระดับดีมาก	253.00	70.50

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยด้านสัมพันธภาพทางสังคม ระดับดีมาก ร้อยละ 70.50 รองลงมาระดับดี ร้อยละ 20.60 ระดับปานกลาง ร้อยละ 8.10 และระดับน้อย ร้อยละ 0.80

2.4 การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสิ่งแวดล้อม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ตารางที่ 4 การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสิ่งแวดล้อม (n=359)

ระดับการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ%
ระดับปานกลาง	6.00	1.70
ระดับดี	115.00	32.00
ระดับดีมาก	238.00	66.30

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยด้านสิ่งแวดล้อม ระดับดีมาก ร้อยละ 66.30 รองลงมา ระดับดี ร้อยละ 32.00 ระดับปานกลาง ร้อยละ 1.70

3. การวิเคราะห์สัมพันธภาพในครอบครัว

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์สัมพันธภาพในครอบครัว (n=359)

ระดับสัมพันธภาพในครอบครัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ%
ระดับปานกลาง	8.00	2.20
ระดับดี	130.00	36.20
ระดับดีมาก	221.00	61.60

จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับสัมพันธภาพในครอบครัวการรับรู้ ระดับดีมาก ร้อยละ 61.60 รองลงมา ระดับดี ร้อยละ 36.20 ระดับปานกลาง ร้อยละ 2.20

4. การวิเคราะห์ระดับความซึมเศร้า

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์ระดับความซึมเศร้า (n=359)

ระดับความซึมเศร้า	จำนวน (คน)	ร้อยละ%
ระดับดี	54.00	15.00
ระดับดีมาก	305.00	85.00

จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความซึมเศร้า ระดับดีมาก ร้อยละ 85.00 และระดับดี ร้อยละ 15.00



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

อภิปรายผล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางบาล จังหวัดนครสวรรค์ จากการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล

1.1 เพศ ผลการวิจัย พบว่า เพศ ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางบาล จังหวัดนครสวรรค์ และสอดคล้องกับการศึกษาของ บุษราคัม จิตอารีย์ (2555) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดนครปฐม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีภาวะซึมเศร้า อายุ เพศ สถานภาพสมรส ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า

1.2 อายุ ผลการวิจัย พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ระดับ ($p < 0.01$) กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางบาล จังหวัดนครสวรรค์และสอดคล้องกับการศึกษาของ สายพิน ยอดกุล (2555) ศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ พบว่า โดยส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 57.40 รองลงมา มีช่วงอายุระหว่าง 70-79 ปี ร้อยละ 32.20 และมีอายุ 80 ปีขึ้นไป ร้อยละ 10.40 ตามลำดับ

1.3 สถานภาพการสมรส ผลการวิจัย พบว่า สถานภาพการสมรส ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางบาล จังหวัดนครสวรรค์ และสอดคล้องกับการศึกษาของ บุษราคัม จิตอารีย์ (2553) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดนครปฐม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีภาวะซึมเศร้า อายุ เพศ สถานภาพสมรส ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วย ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และสัมพันธ์ภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และสัมพันธ์ภาพในครอบครัว สามารถร่วมกันทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุได้ร้อยละ 31.90 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($R^2 = 0.319$, $p < .001$)

1.4 ระดับการศึกษาผลการวิจัย พบว่า ระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางบาล จังหวัดนครสวรรค์ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ สายพิน ยอดกุล(2553) ศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ พบว่า ระดับการศึกษาที่พบมากที่สุด คือ ระดับประถมศึกษา

1.5 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผลการวิจัย พบว่า รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการใน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งไม่สอดคล้องกับ
นัยนา หนูนิล และคณะ (2558) ศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า
รายได้เฉลี่ย 6,821.68 บาทต่อเดือน (SD = 5,107) ร้อยละ 83.10 มีรายได้พอเพียงร้อยละ 67.50 ไม่มีรายหนี้สิน ร้อยละ 56.7

1.6 การประกอบอาชีพ ผลการวิจัย พบว่า การประกอบอาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการใน
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งไม่สอดคล้องกับ
การศึกษาของ นัยนา หนูนิล และคณะ (2558) ศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
พบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 72.30 ไม่ได้ประกอบอาชีพ

1.7 โรคประจำตัว ผลการวิจัย พบว่า โรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ
สายพิน ยอดกุล (2555) ศึกษาปัจจัยทำนายภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์
ส่วนใหญ่พบว่าโรคประจำตัวคือ โรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรคไต และโรคเบาหวานตามลำดับ และ
ระยะเวลาที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่ป่วยเป็นเวลา 1 ปี 2 ปี 5 ปี และ 10 ปี

1.8 ปัจจุบันท่านออกกำลังกายเพื่อสุขภาพด้วยวิธีใด ผลการวิจัย พบว่า การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ
ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับภาวะซึมเศร้า
ในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง
จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษา บุษราคัม จิตอารีย์ (2553) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้า
ในผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดนครปฐม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดนครปฐม

2. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเรื้อรังกับแบบวัดการรับรู้ ความรุนแรงของความ เจ็บป่วย มี 4 ด้าน

2.1 ด้านสุขภาพกาย ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับ
ภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ระดับ ($p < 0.05$) กับภาวะซึมเศร้าใน
ผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง
จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษา สุจรรยา แสงเขียวงาม (2560) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะ
ซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลสุขภาพ ตำบลบึงคาพร้อย หมู่ที่ 11 อำเภอลำลูกกา
จังหวัดปทุมธานี พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะซึมเศร้า คือรายได้และปัจจัยด้านสุขภาพการของผู้สูงอายุ ได้แก่
การนอน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดโครงการส่งเสริมสุขภาพจิต

2.2 ด้านจิตใจ ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านจิตใจที่มีความสัมพันธ์ กับภาวะซึมเศร้า
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ระดับ ($p < 0.01$) กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภopakพนัง จังหวัด
นครศรีธรรมราช ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับการศึกษาของ บุษราคัม จิตอารีย์ (2555) ศึกษาเรื่อง



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13

The 13th STOU National Research Conference

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัดนครปฐม พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสัมพันธภาพทางสังคม มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ระดับ ($p < 0.01$) กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับการศึกษาของ บุษราคัม จิตอารีย์ (2555) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในชุมชน จังหวัดนครปฐม พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 ด้านสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ระดับ ($p < 0.01$) กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับการศึกษาของ บุษราคัม จิตอารีย์ (2555) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในชุมชน จังหวัดนครปฐม พบว่า การรับรู้ความรุนแรงของความเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับสัมพันธภาพในครอบครัว

ผลการวิจัย พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ระดับ ($p < 0.01$) กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่มารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแสงวิมาน ตำบลคลองน้อย อำเภอบางแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับการศึกษาของ บุษราคัม จิตอารีย์ (2555) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในชุมชน จังหวัดนครปฐม พบว่า สัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังกับแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ผลการวิจัย พบว่า แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันมีความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่ระดับ ($p < 0.01$) ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้และสอดคล้องกับการศึกษาของ บุษราคัม จิตอารีย์ (2555) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าในชุมชน จังหวัดนครปฐม พบว่า ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันมีความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 13
The 13th STOU National Research Conference

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรมีการวางแผนการพยาบาลที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและจัดทำโครงการป้องกันภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ โดยนำข้อมูลการศึกษาการวิจัยครั้งนี้ เพื่อใช้ในการวางแผนการดูแลป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ
2. ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันมีอิทธิพลต่อภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุควรส่งเสริมให้มีการช่วยเหลือตนเองได้ พึงฟูให้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองลดการพึ่งพาบุคคลรอบข้างเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพ ทำให้ผู้สูงอายุมีกำลังใจและจิตใจที่เข้มแข็ง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุ และบุคคลในครอบครัวสามารถดำรงชีวิตอยู่อย่างปกติและมีความสุข
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพื่อศึกษารูปแบบการสร้างเสริมสัมพันธภาพกับครอบครัวผลโปรแกรมสัมพันธภาพต่อสัมพันธภาพระหว่างผู้สูงอายุและครอบครัว

เอกสารอ้างอิง

- กองบรรณาธิการ HONESTDOCS. (2562). ประเภทของภาวะซึมเศร้า. สืบค้นเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2566. แหล่งข้อมูล <https://www.honestdocs>.
- ชนัดดา พลอยเลื่อมแสง (2560). ภาวะซึมเศร้าคุณภาพชีวิต และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซึมเศร้าในประชาชน. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2566. แหล่งข้อมูล <http://www.journal/journal>.
- นัยนา หนูนิล. (2558). ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2566. แหล่งข้อมูล <http://www.kmutt.ac.th>
- บุญเรือน ไตรเรืองวรวัฒน์. (2560). ภาวะซึมเศร้า. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2566. แหล่งข้อมูล <http://prachachat.net>.
- เพ็ญเพ็ญ อาทะวิมล. (2560). ภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. สืบค้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2566. แหล่งข้อมูล <http://Kmblog.ac.th>
- สุจรรยา แสงเขียวงาม. (2560). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2566. แหล่งข้อมูล <http://www.western.ac.th>