

วารสาร



วารสารสาธารณสุขล้านนา

LANNA PUBLIC HEALTH JOURNAL

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

- ▶ ประสิทธิภาพของโปรแกรมการรับรู้ความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
- ▶ การแปลและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดฉบับย่อ
- ▶ ปัจจัยด้านการยศาศาสตร์และอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มคนงานจักสานในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา
- ▶ ผลของการใช้นวัตกรรมทริปปี้ลเอส เฮซอาร์พี ต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
- ▶ ประสิทธิภาพของโปรแกรมประยุกต์ใช้แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา
- ▶ การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2566
- ▶ ระบาดวิทยาของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556 - 2567
- ▶ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV ของนักศึกษามหาวิทยาลัย

E-ISSN 2672-930X

วารสารสาธารณสุขล้านนา ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม — มิถุนายน 2568
Lanna Public Health Journal Volume 21 No. 1 January — June 2025

วารสารสาธารณสุขล้านนา

คณะที่ปรึกษา

นพ.ศุภชัย	ฤกษ์งาม	ที่ปรึกษากรมควบคุมโรค	
นพ.อรรถพล	ชีพัสต์ยากร	สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	กรมควบคุมโรค
นพ.วิวัฒน์	โรจนพิทยากร	นักวิชาการอิสระ	
รศ.ดร.นิมิตร	มรกต	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พญ.เสาวนีย์	วิบูลสันติ	ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	จังหวัดเชียงใหม่

บรรณาธิการ

นายแพทย์สุรเชษฐ์	อรุณทอง	รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	เชียงใหม่
------------------	---------	---	-----------

รองบรรณาธิการ

ดร.นารลดดา	ขันธิกุล	รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	เชียงใหม่
------------	----------	---	-----------

กองบรรณาธิการ

รศ.ดร.ปิยะรัตน์	บุตรารามณ์	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.จรณิต	แก้วก้งวาล	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล
รศ.ดร.พญ.สารนาถ	ลือพลศรี นิยม	คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	มหาวิทยาลัยมหิดล
ศ.ดร.ธีรภาพ	เจริญวิริยะภาพ	คณะเกษตร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศ.ดร.สมเดช	ศรีชัยรัตนกุล	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.ปรัชญา	สมบูรณ์	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.เนติญาประภา	ศิริโรจน์	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.นพ.เกรียงไกร	ศรีธนวิบูลย์ชัย	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.อดิพร	แช่อึ้ง	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร.นพ.ชัยสิริ	อังกุระวานนท์	คณะแพทยศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศ.ดร.สาคร	พรประเสริฐ	คณะเทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร.รังสิยา	นารินทร์	คณะพยาบาลศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.วราภรณ์	บุญเชียง	คณะสาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รศ.ดร.จักรกฤษณ์	วังราษฎร์	คณะสาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร.สินีนานฎ	ชาวตระการ	คณะสาธารณสุขศาสตร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ดร.ทนพ.ยุทธนา	หมั่นดี	คณะเทคนิคการแพทย์	มหาวิทยาลัยเนชั่น
นางศุภธินี	วัฒนกุล	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี	เชียงใหม่
นพ.ปณิธิ	ฉัฒมวิจยะ	สำนักงานคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ	กรมควบคุมโรค
นพ.เจริญ	ชูโชติถาวร	สถาบันโรคทรวงอก	กรมการแพทย์
ดร.ประยูทธ	สุดาทิพย์	กองโรคติดต่อหน้าโดยแมลง	กรมควบคุมโรค
พญ.ศณิษา	ต้นประเสริฐ	โรงพยาบาลลำปาง	สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นพ.นัฐพนธ์	เอกรักษ์รุ่งเรือง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	เชียงใหม่
นพ.วาทิ	สิทธิ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	เชียงใหม่
ดร.อังคณา	แช่เจ็ง	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	เชียงใหม่
นพ.ชูสกุล	พิริยะ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	เชียงใหม่
ผู้จัดการ	นางสาวเรณูภา	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	เชียงใหม่
	นางสาวอรรวรรณ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1	เชียงใหม่

คณะตรวจสอบเนื้อหาและพิสูจน์อักษร

นางสาวชญญาพรรณ	เรือนทิพย์	นายอิสระพงศ์	เพลิตเพลิน	นายกীরติگانต์	แก้วเรือน
นางนภัศรณ์	บังจกร	นางสาวปรีญาภรณ์	โรจนเศรษฐากุล		
นางสาวกุลวดี	จันทรร	นางสาววรัญญา	นาแหลม		

เจ้าของ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย)
 เลขที่ 143 ถนนศรีดอนไชย ตำบลช้างคลาน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100
 โทรศัพท์ 053-140774 - 6 ต่อ 202 หรือ 206 โทรสาร 053-140773, 053-271789
 E-mail: lannadpc10@gmail.com

Website: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/index>

กำหนดออก ปีละ 2 ครั้ง หรือ ราย 6 เดือน (มกราคม – มิถุนายน, กรกฎาคม – ธันวาคม)



วารสารสาธารณสุขล้านนา

LANNA PUBLIC HEALTH JOURNAL

E-ISSN 2672-930X

ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2568

Volume 21 No. 1 January – June 2025

สารบัญ	หน้า PAGE	CONTENTS
นิพนธ์ต้นฉบับ		Original Article
ประสิทธิผลของโปรแกรมการรับรู้ความสามารถแห่งตน ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความดันโลหิต ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง <i>ศิริพันธ์ หอมแก่นจันทร์ และสยัมภู ไสทา</i>	1	Effectiveness of a Self-efficacy Program on Dietary Behaviors and Blood Pressure in Hypertensive Patients <i>Siriphan Homkaenchan and Sayambhu Saita</i>
การแปลและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน ภาวะการทำหน้าที่ของปอดฉบับย่อ <i>เจนจิรา สุขกลิ้ง และคณะ</i>	15	Translation and Psychometric Testing of the Short-Form Pulmonary Functional Status Scale [®] (PFSS-11 [®]) <i>Janjira Sukkueng, et al.</i>
ปัจจัยด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติของระบบ โครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มคนงานจักสาน ในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา <i>กิตติมา ตาลวังโปร่ง และคณะ</i>	31	Ergonomic Factors and Musculoskeletal Disorders Among Wicker Handmade Workers in Mueang District, Phayao Province <i>Kittima Tanwangprong, et al.</i>
ผลของการใช้นวัตกรรมทริปเปิ้ลเอส เฮซอาร์ที ต่อการรับรู้ โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของจอประสาทตาเสื่อม จากโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมการดูแลตนเอง ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง <i>จันทร์จิรา อินจิ้น และคณะ</i>	43	The Effects of Using Triple S-HRP on Perceived Susceptibility, Perceived Severity of Hypertensive Retinopathy and Self – Care Behaviors among Patients with Hypertension <i>Janjira Injeen, et al.</i>
ประสิทธิผลของโปรแกรมประยุกต์ใช้แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมร่วมกับแบบแผนความเชื่อ ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยใน ครัวเรือนของประชาชนพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา <i>พูลศักดิ์ ฉัตรชัยเจนกุล และน้ำเงิน จันทร์มณี</i>	55	Effectiveness of PRECEDE Model Integrated with Health Belief Model on Household Waste Management Behavior of People in Dong Jen Subdistrict Municipality, Phukamyao District, Phayao Province <i>Poonsak chatchajankul and Namngern Chantaramanee</i>

สารบัญ (ต่อ)	หน้า PAGE	CONTENTS
การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาล จอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2566 <i>อนึ่ง อนาวรรณ์ และคณะ</i>	68	Evaluation of Hand Foot Mouth Disease Surveillance in Chomthong Hospital, Chiang Mai Province, 2023 <i>Anueng Anawan, et al.</i>
ระบาดวิทยาของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556-2567 <i>อ้อยทิพย์ ยาโสภา และคณะ</i>	81	Epidemiological Characteristics Related to Legionnaires Disease in Thailand, 2013-2024 <i>Oiythip Yasopa, et al.</i>
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV ของนักศึกษา มหาวิทยาลัย <i>รุจิรา ตระกูลพั้ว และคณะ</i>	91	Factors Affecting the Decision to HPV Vaccination among the University Students <i>Rujira Tragoolpua, et al.</i>

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารสาธารณสุขล้านนา ยินดีรับบทความวิชาการและผลงานวิชาการที่เกี่ยวกับโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม และภัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยเน้นเรื่องการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้แก่หน่วยงานด้านการแพทย์ สาธารณสุข และผู้สนใจ โดยเรื่องที่จะรับตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์มาก่อน ทั้งนี้กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานแก้ไขต้นฉบับ และพิจารณาตามลำดับก่อน หลัง และตามหลักเกณฑ์คำแนะนำดังต่อไปนี้

หลักเกณฑ์การส่งเรื่องเพื่อตีพิมพ์

1. บทความที่ส่งลงพิมพ์

นิพนธ์ต้นฉบับ (Original article) เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า หรือวิจัย การเขียนเป็นบทหรือตอนตามลำดับดังนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวของเรื่องไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์

บทความวิชาการทั่วไป (General article) ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่ รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านนำไปประยุกต์ได้ หรือเป็นบทความวิเคราะห์สถานการณ์โรคต่างๆ โดยเรียบเรียงจากวารสาร หรือหนังสือต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ ความรู้โรคที่นำมาเขียน อภิปรายผล กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์

รายงานผู้ป่วย (Case report) เป็นรายงานผู้ป่วยที่ไม่ค่อยพบได้บ่อย หรือไม่เคยพบมาก่อนประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ รายงานผู้ป่วย อภิปรายผล กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์

การสอบสวนโรค (Outbreak investigation) เป็นรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยานำเสนอข้อคิดเห็นแก่ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นองค์ความรู้และแนวทางในการสอบสวนโรคประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้เขียน บทคัดย่อ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ (ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิง ความยาวไม่เกิน 15 หน้าพิมพ์

2. การเตรียมต้นฉบับเพื่อลงตีพิมพ์

2.1 ขนาดของต้นฉบับ พิมพ์หน้าเดียวโดยเว้นระยะห่างจากขอบกระดาษด้านละ 1 นิ้ว ระยะบรรทัด 1 บรรทัด เพื่อสะดวกในการอ่านและปรับตรวจแก้ไขภาพประกอบ เป็นภาพสี หรือขาวดำ การเขียนคำอธิบายให้เขียนแยกต่างหากได้ภาพ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า

2.2 ต้นฉบับเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ ความยาวเรื่องไม่เกิน 15 หน้า ประกอบด้วยหัวข้อและเรียงลำดับให้ถูกต้อง ดังนี้ บทคัดย่อ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) บทนำ วิธีการศึกษา (สำหรับงานวิจัยที่ทำในมนุษย์ให้แจ้งหมายเลขการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้วย) ผลการศึกษา อภิปรายผล เอกสารอ้างอิง รวมทั้งตารางและรูป

2.3 ต้นฉบับ จะต้องประกอบด้วยหัวข้อ ดังต่อไปนี้

ชื่อเรื่อง ควรสั้น กระชับรัด ให้ได้ใจความที่ครอบคลุมและตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหา ชื่อเรื่องต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน ให้ใช้คำเต็ม มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ปริญญา หรือคุณวุฒิใช้ตัวย่อที่เป็นสากลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ชื่อหน่วยงาน ให้ใช้คำเต็ม มีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ คือ การย่อเนื้อหาสำคัญ เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น ระบุตัวเลขทางสถิติที่สำคัญ ใช้ภาษารัดกุม เป็นประโยคสมบูรณ์ และเป็นร้อยแก้ว ให้พิมพ์ใน 1 ย่อหน้า ไม่แบ่งเป็นข้อๆ ความยาวไม่เกิน 15 บรรทัด หรือไม่เกิน 300 คำ ประกอบด้วย บทนำ (ความสำคัญและความเป็นมา) วัตถุประสงค์ วัสดุ (กลุ่มตัวอย่าง) วิธีการศึกษา ผลการศึกษา และบทสรุป หรือข้อเสนอแนะ (อย่างย่อ) ไม่ต้องมีโครงสร้างกำกับ ไม่ต้องมีเชิงอรรถอ้างอิงถึงเอกสารอยู่ในบทคัดย่อ บทคัดย่อต้องเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ หรือคำหลัก (Key words) ใส่ไว้ท้ายบทคัดย่อสำหรับทำดัชนีเรื่อง (Subject index)

บทนำ อธิบายความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัยศึกษาค้นคว้าของผู้อื่นที่เกี่ยวข้อง วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วิธีการศึกษา อธิบายถึงวัสดุและวิธีการดำเนินการวิจัย รูปแบบ สถานที่ ระยะเวลาที่ศึกษา วิธีการรวบรวมข้อมูล วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างและการใช้เครื่องมือช่วยในการวิจัย มาตรฐาน หรือวิธีการที่ใช้ ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ หรือใช้หลักสถิติมาประยุกต์

ผลการศึกษา อธิบายจากสิ่งที่ได้พบจากการวิจัย โดยเสนอหลักฐานและข้อมูลอย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งแปลความหมายของผลที่ค้นพบ หรือวิเคราะห์ แล้วพยายามสรุปเปรียบเทียบกับสมมุติฐานที่วางไว้ อ่านทำความเข้าใจง่าย ผลต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา บรรยายเป็นร้อยแก้ว ถ้ามีตัวเลขมาก ตัวแปรมากให้ใช้ตาราง และแปลความหมายของผลที่พบ หรือวิเคราะห์จากตาราง แสดงเฉพาะที่สำคัญๆ ตารางพิมพ์แยกต่างหาก เรียงลำดับก่อน-หลัง ตามที่อ้างอิงในเนื้อเรื่อง และมีคำอธิบายเพิ่มเติมในตารางภาพประกอบ

อภิปรายผล ควรเขียนการอภิปรายผลการศึกษาว่าเป็นไปตามสมมุติฐาน/วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ เพียงใด เหมือนหรือแตกต่างจากผู้อื่นหรือไม่ เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น เน้นเฉพาะสำคัญและใหม่ๆ ไม่ควรนำเนื้อหาในบทนำ หรือผลการศึกษามากกล่าวซ้ำในบทวิจารณ์ ควรแสดงข้อเด่น ข้อบกพร่องของการศึกษารวมทั้งข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในอนาคต และควรอ้างอิงถึงทฤษฎี หรือผลการดำเนินงานของผู้อื่นที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย สรุปให้ตรงกับผลที่ต้องการจากวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะ ควรเขียนข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ที่สอดคล้องกับผลการศึกษา หรือข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป ควรสั้นกระชับ

กิตติกรรมประกาศ เขียนขอบคุณสั้นๆ ต่อผู้ร่วมวิจัยและขอบคุณหน่วยงาน หรือบุคคลที่สนับสนุนวิจัยทั้งด้านวิชาการและทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

สำหรับบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารสาธารณสุขสุพรรณบุรี กองบรรณาธิการกำหนดให้ผู้เขียนรวบรวมเอกสารอ้างอิงเฉพาะรายการเอกสารที่ถูกรวบรวมไว้ในส่วนเนื้อเรื่องเท่านั้น ภายใต้หัวข้อ "เอกสารอ้างอิง" สำหรับบทความภาษาไทย และ "References" สำหรับบทความภาษาอังกฤษ หลักเกณฑ์การเขียนเอกสารอ้างอิง กำหนดให้ผู้เขียนใช้แบบ APA citation style (American Psychological Association Citation Style) และผู้เขียนต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง

1. การเขียนเอกสารอ้างอิงในเอกสารหลัก หรือการอ้างอิงในเนื้อหาบทความ (citations in text) ใช้ระบบนาม-ปี ดังนี้ ให้วงเล็บชื่อผู้แต่ง ใส่เครื่องหมายจุลภาค (,) ตามด้วยปี พ.ศ. ที่เผยแพร่ เช่น ภาษาไทย (ธีระ รามสูต และคณะ, 2526) ภาษาอังกฤษ (Ramasoota *et al.*, 1983)

2. การเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ ใช้ระบบอ้างอิง APA ผู้เขียนภาษาไทยให้เรียงชื่อนามสกุล ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้เรียงนามสกุล ชื่อ หากเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ชื่อวารสารเต็มตามหนังสือ Index Medicus โดยเรียงลำดับการอ้างอิงตามลำดับตัวอักษร และให้การอ้างอิงที่เป็นภาษาไทยขึ้นก่อน รายละเอียดดังรูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

3. การเตรียมต้นฉบับเพื่อการส่งบทความเพื่อตีพิมพ์

3.1 รูปแบบและขนาดอักษรที่ใช้ในเรื่องกำหนดไว้ดังนี้

ต้นฉบับภาษาไทย – Font: Cordia UPC ระยะห่าง 1 บรรทัด

ชื่อเรื่องพิมพ์ตัวหนา ขนาด 18

ชื่อผู้แต่ง หน่วยงานที่สังกัด และหัวข้อเรื่องพิมพ์ตัวหนา ขนาด 16

และเนื้อเรื่องพิมพ์ตัวปกติ ขนาด 16

ต้นฉบับภาษาอังกฤษ – Font: Cordia UPC ระยะห่าง 1 บรรทัด

ชื่อเรื่องพิมพ์ตัวหนา ขนาด 18

ชื่อผู้แต่ง หน่วยงานที่สังกัด และหัวข้อเรื่องพิมพ์ตัวหนา ขนาด 16

และเนื้อเรื่องพิมพ์ตัวปกติ ขนาด 16

3.2 ตารางและรูปเขียนเป็นภาษาไทย หรืออังกฤษ เรียงลำดับตามเนื้อหา โดยจำนวนตารางและรูปภาพรวมกันไม่เกิน 5

3.3 การอ้างอิงเอกสารในเนื้อหา ใช้ระบบนาม-ปี ผู้นิพนธ์ต้องรับผิดชอบต่อความถูกต้องของเอกสารอ้างอิง ทุกเรื่องจากตัวจริง หรือสำเนาตัวจริง ไม่ควรอ้างอิงเอกสารที่ไม่ได้รับการตีพิมพ์ อ้างอิงตามรูปแบบ APA หากเป็นเรื่องที่มีผู้นิพนธ์มากกว่า 6 คนขึ้นไป ให้ใส่เฉพาะชื่อแรกและตามด้วย "และคณะ" ใช้ชื่อของวารสารตามที่กำหนดใน List of Journals Indexed in Index Medicus (ดูตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงในหัวข้อ การเขียนเอกสารอ้างอิง)

4. การส่งต้นฉบับ

4.1 การส่งเรื่องตีพิมพ์ ส่งทางเว็บไซต์ เท่านั้น*** <https://www.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/>

4.2 กรณีต้องการติดต่อกองบรรณาธิการ สามารถติดต่อได้หลายช่องทาง ดังนี้

4.2.1 ติดต่อด้วยเอกสารส่งทางไปรษณีย์ ถึง

กองบรรณาธิการวารสารสาธารณสุขล้านนา

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและวิจัย)

เลขที่ 143 ถนนศรีดอนไชย ตำบลช้างคลาน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100

โทรศัพท์ 0 5314 0774 - 6 ต่อ 202, 206 โทรสาร 0 5314 0773, 0 5327 1789

4.2.2 ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ E-mail address: lannadpc10@gmail.com

4.3 ผู้นิพนธ์จะต้องส่ง File ผลงานวิชาการเข้าไปในเว็บไซต์เพื่อการลงทะเบียนบทความเพื่อขอรับการตีพิมพ์ และส่งไฟล์ที่แก้ไขตามคำแนะนำของ Peer review พร้อมทั้ง Highlight ในส่วนที่ได้แก้ไขตามคำแนะนำ และตอบคำถามของ Peer review โดยแยกออกจากไฟล์ฉบับแก้ไขใหม่ บันทึกด้วยโปรแกรม Microsoft Word ให้กองบรรณาธิการ ภายในวันที่กำหนด ผ่านทางเว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/> เท่านั้น

4.4 การพิจารณาตีพิมพ์ ผลงานจะได้รับการตีพิมพ์เมื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาบทความมีความเห็นให้ตีพิมพ์ได้ อย่างน้อย 2 ใน 3 โดยไม่เก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์

5. การรับเรื่องต้นฉบับ

5.1 เรื่องที่รับไว้ กองบรรณาธิการจะแจ้งตอบรับให้ผู้เขียนทราบ และจะส่งให้ Peer review ไม่น้อยกว่า 3 ท่าน ร่วมพิจารณา โดยไม่เปิดเผยชื่อผู้นิพนธ์ และ Peer review (Double-blind Peer Review)

5.2 เรื่องที่ไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ กองบรรณาธิการจะแจ้งให้ทราบ

5.3 เรื่องที่ได้รับพิจารณาพิมพ์เผยแพร่ ผู้เขียนสามารถ Download เอกสาร ได้ที่เว็บไซต์

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

ความรับผิดชอบ

1. วารสารสาธารณสุขล้านนาได้จัดทำเป็นแบบวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่ผู้นิพนธ์ต้องการเล่มวารสาร ผู้นิพนธ์สามารถจัดทำสำเนาได้ด้วยตนเอง

2. บทความที่ลงพิมพ์ในวารสารสาธารณสุขล้านนา ถือเป็นผลงานทางวิชาการ หรือการวิจัยตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน ไม่ใช่ความเห็นของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ หรือกองบรรณาธิการแต่ประการใด ผู้เขียนจำเป็นต้องรับผิดชอบต่อบทความของตน และปฏิบัติตามจริยธรรมในการตีพิมพ์ของวารสารสาธารณสุขล้านนา

การเขียนเอกสารอ้างอิง

ให้อ้างอิงเอกสารภาษาไทยก่อนภาษาต่างประเทศเรียงลำดับตามตัวอักษร

3.1 การอ้างอิงในเนื้อหาวารสาร โปรดสังเกตเครื่องหมายวรรคตอน

ผู้แต่ง	การอ้างอิง นอกวงเล็บครั้งแรก	การอ้างอิง นอกวงเล็บครั้งที่สอง เป็นต้นไป	การอ้างอิง ในวงเล็บครั้งแรก	การอ้างอิง ในวงเล็บครั้งที่สอง เป็นต้นไป
1 คน	Vardy (2015)	Vardy (2015)	(Vardy, 2015)	(Vardy, 2015)
2 คน	Vardy and Stone (2014)	Vardy and Stone (2014)	(Vardy & Stone, 2014)	(Vardy & Stone, 2014)
3 คนขึ้นไป	Vardy <i>et al.</i> (2014)	Vardy <i>et al.</i> (2014)	(Vardy <i>et al.</i> , 2014)	(Vardy <i>et al.</i> , 2014)
องค์กร/ หน่วยงาน	World Health Organization (WHO, 2015)	WHO (2015)	(World Health Organization [WHO], 2015)	(WHO, 2015)
พจนานุกรม	ราชบัณฑิตยสถาน (2538)		(ราชบัณฑิตยสถาน, 2538)	
ราชกิจจานุเบกษา	พระราชบัญญัติมาตรการของฝ่ายบริหารในการป้องกัน และปราบปรามการทุจริต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. 2559 (2559)		(พระราชบัญญัติมาตรการของฝ่ายบริหารในการป้องกัน และปราบปรามการทุจริต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. 2559, 2559)	

- การอ้างอิงเอกสารมากกว่าหนึ่งเรื่องของผู้แต่งต่างกัน

เรียงลำดับตามอักษรชื่อผู้แต่งคั่นด้วยเครื่องหมายอัฒภาค (;) กรณีที่เอกสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศถูกอ้างพร้อมกัน ให้เริ่มทำงานเขียนภาษาไทยก่อน และตามด้วยภาษาอังกฤษ

ตัวอย่างเช่น

(Miller, 1999; Shafranske & Mahoney, 1998)

(กัลยา วานิชย์บัญชา, 2562; สังวรณัฏฐ์ รัตตะโทก, 2557)

(อนุชาติ บุนนาค, 2549; Campbell, 2006)

- การอ้างอิงเอกสารมากกว่าหนึ่งเรื่องที่มีผู้แต่งซ้ำกัน ปีพิมพ์ต่างกัน

ให้ระบุชื่อผู้แต่งในการอ้างครั้งแรก หลังจากนั้นลงเฉพาะปีพิมพ์โดยเรียงลำดับเอกสารตามปีพิมพ์คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ตัวอย่างเช่น

(Gogel, 1996, 2006)

(Edeline & Weinberger, 1991, 1993)

(บุญยงค์ เกศเทศ, 2516, 2520, 2523)

3.2 การเขียนเอกสารอ้างอิง

- การอ้างอิงจากวารสาร

ชื่อผู้แต่ง (ใช้ชื่อสกุลเต็ม ตามด้วยอักษรย่อของชื่อ). (ปี พ.ศ. สำหรับเอกสารภาษาไทย หรือ ค.ศ. สำหรับเอกสารภาษาอังกฤษ). ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสาร, ปีที่พิมพ์ (ฉบับที่พิมพ์), หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

McCombie, S. C. (1996). Treatment seeking for malaria: a review of recent research. *Social Science & Medicine*, 43(6), 933-945.

นารณดา ชันธิกุล, อังคณา แซ่เจ็ง, ประยุทธ์ สุดาทิพย์ และสุรเชษฐ์ อรุโณทอง. (2561). การเตรียมความพร้อมของผู้สูงอายุในการรับสถานการณ์ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขจากภัยพิบัติทางธรรมชาติในภาคเหนือประเทศไทย. *วารสารสาธารณสุขล้านนา*, 14(2), 1-12.

ในกรณีที่เป็นบทความวิชาการที่เข้าถึงโดยระบบ Online (Journal article on the Internet)

ตัวอย่าง

นารณดา ชันธิกุล, ประยุทธ์ สุดาทิพย์, อังคณา แซ่เจ็ง, รุ่งระวี ทิพย์มนตรี และวรรณภา สุวรรณเกิด. (2556). ปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกในภาคเหนือตอนบนประเทศไทย. *วารสารสาธารณสุขล้านนา*, 9(1), 21-34. [สืบค้นเมื่อ 5 พฤษภาคม 2556]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/190223>

Khantikul, N., Sudathip, P., Saejeng, A., Tipmontree, R., & Suwonkerd, W. (2013). Social and Environmental Factors Affect Dengue Hemorrhagic Fever Epidemics in Upper Northern Thailand. *Lanna Public Health Journal*, 9(1), 21-34. [cited 2013 May 5]; Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/190223>

ในกรณีที่ผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่รายชื่อผู้แต่งทุกคนขึ้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) แต่ถ้าเกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วเติม *et al.* ถ้าเป็นภาษาไทย เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อ 3 คนแรก แล้วเติม และคณะ

• การอ้างอิงหนังสือ ตำรา หรือรายงานการวิจัย

ชื่อผู้แต่ง ชื่อสกุล (อักษรย่อของชื่อหน่วยงาน). (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. (พิมพ์ครั้งที่). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

Wayne, W. D. (1995). *Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences*. (6th ed.). New York: John Wiley & Sons.

พินิจ ทิพย์มณี. (2553). การวิเคราะห์ปัญหาทางกฎหมายที่เกี่ยวกับการตายของประเทศไทย (รายงานการวิจัย). กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

หมายเหตุ: (พิมพ์ครั้งที่) ให้ระบุตั้งแต่ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป

• การอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา:

ชื่อผู้เขียน ชื่อสกุล. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ใน: (ชื่อบรรณาธิการ), บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. (พิมพ์ครั้งที่). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

ณัฐฉัตร พันธ์มุง, ศิริลักษณ์ จิตต์ระเปียบ, เมตตา คำพิบูลย์ และคณะ. (2556). โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง.

ใน: ณัฐฉัตร พันธ์มุง, นิตยา พันธุ์เวทย์ และวิภารัตน์ คำภา, บรรณาธิการ. คู่มือการปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.). (พิมพ์ครั้งที่ 3).

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. 13-56.

หมายเหตุ: (พิมพ์ครั้งที่) ให้ระบุตั้งแต่ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป

- การอ้างอิงรายงานการประชุม/สัมมนา (Conference proceedings)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วันเดือนปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม.เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

วรวัฒน์ ชุมสาย ณ อยุธยา, สุพจน์ วุฒิการณ์, ธนู พลอยล้อมแสง, สมัคร อนุตระกูลชัย และสุริธร สุนทรพันธ์. (2530). แนวโน้มของอุบัติการณ์ของโรคนี้ในทางเดินปัสสาวะ ในช่วง 3 ทศวรรษ ณ โรงพยาบาล มหาราชนครเชียงใหม่. การสัมมนาแห่งชาติเรื่องนีวทางเดินปัสสาวะและ renal tubular acidosis ครั้งที่ 1; วันที่ 14-15 ธันวาคม 2530; ขอนแก่นไฮเต็ล จังหวัดขอนแก่น. กรุงเทพมหานคร: เมดิคัล มีเดีย.

- การอ้างอิงวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่รับปริญญา). ชื่อเรื่อง. ชื่อปริญญา. ภาควิชา คณะ. เมือง: มหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

กรกช วิจิตรจรัสแสง. (2557). สถานการณ์และปัจจัยสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคไข้เลือดออก จังหวัดลำปาง ระหว่างปี 2546 – 2555. สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. คณะสาธารณสุขศาสตร์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- บทความอิเล็กทรอนิกส์ทั่วไป

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ [ประเภทสื่อ]. [สืบค้นเมื่อ/cited ปีเดือน วันที่]; แหล่งข้อมูล/Available from: <http://.....>

ตัวอย่าง

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. (2553). สถิติสาธารณสุข 2553 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 18 กุมภาพันธ์ 2563]; แหล่งข้อมูล: https://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistic53.pdf

Capinera, J. L. (2005). Abbott's Formula. Encyclopedia of entomology [online]. [cited 2020 May 15]; Available from:

https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F0-306-%0948380-7_4

- การอ้างอิงอื่นๆ

ราชบัณฑิตสถาน. (2538). พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2525. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์, 545.

พระราชบัญญัติมาตรการของฝ่ายบริหารในการป้องกัน และปราบปรามการทุจริต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. 2559. (2559, 29 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 133 ตอนที่ 38 ก. หน้า 39-48.

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา พ.ศ. 2549. (2549, 1 มิถุนายน). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 123 ตอนที่ 54 ง. หน้า 89-109.

สำนักงานสถิติจังหวัดลำปาง. (2562). จำนวนประชากรจากการทะเบียน จำแนกตามเพศ และหมวดอายุ เป็นรายอำเภอ พ.ศ.2562. (เอกสารอัดสำเนา).

ประสิทธิผลของโปรแกรมการรับรู้ความสามารถแห่งตน
ต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
Effectiveness of a Self-Efficacy Program on
Dietary Behaviors and Blood Pressure in Hypertensive Patients

ศิริพันธ์ หอมแก่นจันทร์* ส.ม. (การจัดการการสร้า
งเสริมสุขภาพ)

Siriphan Homkaenchan* M.P.H. (Health Promotion
Management)

สยามภู ไสทา** *** ปร.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)

Sayambhu Saita** *** Ph.D. (Tropical Medicine)

* ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกล้วยม่วง เทศบาลเมืองเขลางค์นคร จังหวัดลำปาง

Ban Kluay Muang Public Health Service Center, Khelang Nakhon Municipality, Lampang Province

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

Faculty of Public Health, Thammasat University, Lampang Center

*** หน่วยวิจัยด้านสุขภาพหนึ่งเดียวและสุขภาพนิเวศแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Thammasat University Research Unit in One Health and Ecohealth

Received: Oct 31, 2024

Revised: May 23, 2025

Accepted: Jun 25, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการรับรู้ความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ในเขตรับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกล้วยม่วง เทศบาลเมืองเขลางค์นคร จังหวัดลำปาง จำนวน 33 คนเป็นกลุ่มทดลอง และผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 33 คน เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการรับรู้ความสามารถแห่งตนเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และวัดค่าความเค็มในอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Independent t-test และ Paired t-test และวิเคราะห์ประสิทธิผลของโปรแกรมด้วยสถิติถดถอยพหุแบบ Gaussian ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และระดับความเค็มในอาหารลดลงเมื่อเทียบกับก่อนทดลองและกับกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) รวมทั้งมีระดับความดันโลหิตขณะนั่งนิ่งหัวใจบีบตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) โดยคะแนนการรับรู้ความสามารถแห่งตนที่เพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วยสัมพันธ์กับคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่สูงขึ้น ($p < 0.05$) และค่าความเค็มในอาหารที่ลดลง ดังนั้นหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถแห่งตนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพและช่วยควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในผู้มีภาวะความดันโลหิตสูงระยะเริ่ม

คำสำคัญ: การรับรู้ความสามารถแห่งตน, โรคความดันโลหิตสูง, พฤติกรรมการบริโภคอาหาร, ความดันโลหิต

ABSTRACT

This quasi-experimental study with a two-group pretest–posttest design aimed to examine the effects of a self-efficacy enhancement program on dietary behaviors and blood pressure level among patients with hypertension. The experimental group comprised 33 hypertensive patients from the Ban Kluai Muang Health Promoting Center in Khelang Nakhon Municipality, Lampang Province, while the comparison group included 33 patients from the Ban Nam Tok Subdistrict Health Promoting Hospital in Mae Tha District, Lampang Province. The experimental group received a self-efficacy program for a period of 8 weeks. Data was collected using structured questionnaires covering general information, self-efficacy, and dietary behaviors together with measurements of sodium content in consuming foods. Analysis of the data launched into descriptive statistics such as paired t-test and independent t-test. Multivariable Gaussian regression was used to assess the effectiveness of the program. After the intervention, the experimental group raised significant improvements in self-efficacy, dietary behavior scores, and reductions in dietary sodium content compared to the baseline and that of the comparison group ($p < 0.05$). Additionally, a significant reduction in systolic blood pressure was observed ($p < 0.05$). Each one-point increase in self-efficacy score was associated with a higher dietary behavior score ($p < 0.05$) and a lower sodium content in foods ($p < 0.05$). The findings suggested that primary healthcare settings should adopt self-efficacy-based interventions combined with DASH dietary education to promote healthy behaviors and to support effective blood pressure control, especially among individuals with stage 1 and stage 2 hypertension.

Key words: Self-efficacy, Hypertension, Dietary behavior, Blood pressure

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นภาวะเรื้อรังและสามารถเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้เกิดโรคตามมาและเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเส้นเลือดที่ขาตีบ จอประสาทตาเสื่อม ไตเสื่อม เป็นต้น (World Health Organization [WHO], 2023b) ประเทศไทยในปี 2566 มีผู้ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงประมาณ 13.50 ล้านคน โดยมีเพียงร้อยละ 24 ของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้ (WHO, 2023a) ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกล้วยม่วง เทศบาลเมืองเขลางค์นคร อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง พบผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี ในปี 2563-2565

ร้อยละ 42.86, 39.44 และ 38.69 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์กระทรวงสาธารณสุขที่ได้กำหนดตัวชี้วัดระดับเขตสุขภาพในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง เขตสุขภาพที่ 1, 2566) จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะน้ำหนักเกิน ขาดการออกกำลังกาย และนิยมบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตสูงได้

สำหรับโปรแกรมการจัดการความดันโลหิตสูง มีการดำเนินการในหลากหลายรูปแบบ ได้แก่

การรับประทานอาหารแบบเมดิเตอร์เรเนียน การควบคุมน้ำหนักและออกกำลังกาย การจัดการความเครียด รวมถึงโปรแกรมรับประทานอาหารเช้าตามแนวทาง Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) ที่ได้รับการพิสูจน์ว่าช่วยลดความดันโลหิตด้วยการเน้นสารอาหารที่ครบถ้วนและลดโซเดียม ซึ่งได้รับความนิยมในการจัดการโรคความดันโลหิตสูงเนื่องจากมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้เข้ากับวิถีชีวิตประจำวัน (Filippou *et al.*, 2022; Lari *et al.*, 2021) การรับประทานอาหารเช้าตามแนวทาง DASH จะเน้นการบริโภคผัก ผลไม้ ธัญพืชเต็มเมล็ด โปรตีนจากพืชและสัตว์แบบไร้ไขมัน และนมไขมันต่ำ รวมถึงการจำกัดการบริโภคโซเดียม ไขมันอิ่มตัว น้ำตาล และอาหารที่ผ่านการแปรรูป (Belfort *et al.*, 2023; Bolaji *et al.*, 2024; Theodoridis *et al.*, 2023) นอกจากนี้พบว่า การรับรู้ความสามารถแห่งตน มีความสัมพันธ์กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหาร และผลลัพธ์ในการควบคุมระดับความดันโลหิต การรับรู้ความสามารถแห่งตน มีบทบาทสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหารและการควบคุมความดันโลหิต ซึ่งจะส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีต่อสุขภาพ และควบคุมความดันโลหิตได้ดี และกระตุ้นให้บุคคลเริ่มต้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภค เพื่อคงพฤติกรรมสุขภาพไว้ได้ในระยะยาว สามารถลดความเสี่ยงด้านพฤติกรรมที่นำไปสู่โรคความดันโลหิตสูงได้ (Darabi *et al.*, 2024; Zhao *et al.*, 2021)

ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ การรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความเค็มในอาหารที่บริโภค และค่าความดันโลหิต โดยประยุกต์ใช้การรับรู้ความสามารถแห่งตน ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารเช้าตามแนวทาง DASH ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ช่วยควบคุมระดับความดันโลหิต และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากโรคความดันโลหิตสูงต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ระยะเวลาในการศึกษาตั้งแต่เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2566 รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

ประชากร คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ โดยมีค่าความดันโลหิตเฉลี่ยขณะกล่อมเนื้อหัวใจบีบตัวอยู่ระหว่าง 140-179 มิลลิเมตรปรอท และหรือค่าความดันโลหิตขณะกล่อมเนื้อหัวใจคลายตัวอยู่ระหว่าง 90-109 มิลลิเมตรปรอท อย่างน้อย 2 ครั้งติดต่อกันในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และไม่มีโรคเรื้อรังอื่นร่วมด้วย จำนวน 132,414 คน โดยมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกล้วยม่วง เทศบาลเมืองเขลางค์นคร จังหวัดลำปาง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง จำนวน 952 คน และ 847 คน ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง เขตสุขภาพที่ 1, 2566)

กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง โดยผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในเขตรับผิดชอบของศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกล้วยม่วง เทศบาลเมืองเขลางค์นคร เป็นกลุ่มทดลอง และผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านน้ำโทก เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ ได้มาโดยคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Lemeshow *et al.*, 1990) โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% อำนาจการทดสอบที่ 85% และกำหนดความแปรปรวนร่วมเท่ากับ 4.00 (ประภาธิตา วุฒิชยา และคณะ, 2563) ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน และเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลอีกร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 33 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างจากรายชื่อผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของทั้งสองพื้นที่โดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบไม่ใส่กลับคืน มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มา
รับบริการที่ศูนย์บริการสาธารณสุขอย่างน้อย 1 ปี
สถิติสัมพันธัญญะสมบูรณ์ สามารถพูดคุยใช้ภาษาไทยได้ดี
และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ที่มีโรคร่วมที่อาจมี
ผลต่อพฤติกรรมการบริโภค เช่น เบาหวาน โรคหัวใจ
ไตวายเรื้อรัง ผู้ที่มีภาวะทางจิตที่รบกวนการสื่อสาร
หรือการรับรู้ ผู้ที่อยู่ระหว่างการควบคุมน้ำหนักหรือ
รับประทานอาหารพิเศษจากสาเหตุอื่น หรือเป็นผู้ที่
ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาโครงการได้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล** เป็น
แบบสอบถามพัฒนาจากเครื่องมือของเสาวลักษณ์
มูลสาร และเกษร สำเภาทอง (2559) ที่ศึกษาผลของ
โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
ตามแนวทางของ DASH ร่วมกับทฤษฎีการรับรู้
ความสามารถแห่งตน และแรงสนับสนุนทางสังคม
เพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง แบ่งเป็น
4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย
เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา
รายได้ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง
ประวัติการสูบบุหรี่ ประวัติการดื่มเครื่องดื่มที่มี
แอลกอฮอล์ ระดับความดันโลหิต น้ำหนัก และส่วนสูง
จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถ
แห่งตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารตามแนวทาง DASH
จำนวน 10 ข้อ มีระดับการวัดเป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ คือ มั่นใจมากที่สุด เท่ากับ
5 คะแนน มั่นใจมาก เท่ากับ 4 คะแนน มั่นใจบ้าง
เท่ากับ 3 คะแนน มั่นใจเล็กน้อย เท่ากับ 2 คะแนน
ไม่มั่นใจเลย เท่ากับ 1 คะแนน รวมทั้งสิ้น 50 คะแนน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภค
อาหารตามแนวทาง DASH จำนวน 13 ข้อ ลักษณะ
คำถามมีทั้งพฤติกรรมด้านบวกและด้านลบ มีระดับ
การวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ
ปฏิบัติเป็นประจำ เท่ากับ 5 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง
เท่ากับ 4 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง เท่ากับ 3 คะแนน

ปฏิบัตินานๆ ครั้ง เท่ากับ 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติ
เท่ากับ 1 คะแนน ส่วนข้อคำถามเชิงลบจะให้คะแนน
ตรงกันข้าม รวมทั้งสิ้น 65 คะแนน

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกระดับความเค็มในอาหาร
ที่บริโภค ระดับความเค็มในอาหารที่บริโภคถูกวัดโดย
ใช้เครื่องวัดความเค็มในอาหารแบบดิจิตอล (Salinity
Meter) ซึ่งได้มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
ก่อนนำมาใช้ ผู้วิจัยเป็นผู้วัดความเค็มโดยเก็บตัวอย่าง
จากอาหารที่บริโภคในครัวเรือนทั้งก่อนและหลัง
การเข้าร่วมโปรแกรมเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง
ระดับความเค็ม ค่าความเค็มในอาหารวัดด้วยเครื่องวัด
ความเค็มแบบดิจิตอล (Digital Salinometer) แสดงผล
เป็น %NaCl และแปลผลตามเกณฑ์กองโรคไม่ติดต่อ
กรมควบคุมโรค (2565) โดยอาหารที่มีค่าเกิน 0.7%
ถือว่าเป็นเริ่มเค็ม และส่งผลต่อระดับความดันโลหิตใน
ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

2. **เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง** คือ โปรแกรม
ที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้
ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน
ที่กล่าวถึงการเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง
มีอิทธิพลต่อการตั้งเป้าหมาย ความพยายามใน
การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Bandura, 1994) ผู้วิจัย
ได้ออกแบบกิจกรรมโดยประยุกต์ตามองค์ประกอบ
การรับรู้ความสามารถแห่งตนหลัก 4 ประการ ได้แก่
1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จได้ด้วยตนเอง
(Mastery experiences) 2) ประสบการณ์จากการ
สังเกต (Vicarious experience) 3) การสนับสนุน
ทางวาจา (Verbal persuasion) และ 4) การปรับ
สภาวะทางอารมณ์และร่างกาย (Physiological and
Affective States) กิจกรรมทั้งหมดได้มีการกระตุ้น
ติดตามให้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถแบ่ง
การดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่
1) การตั้งเป้าหมายส่วนบุคคลและการวางแผนด้าน
โภชนาการ 2) การสาธิตและทดลองปรุงอาหารตาม
แนวทางของ DASH 3) การติดตามเยี่ยมบ้านและ
บันทึกประสบการณ์ 4) การให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล
และกลุ่ม และ 5) การจัดเวทีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์
และสร้างแรงบันดาลใจ รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

การตรวจสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามในการศึกษานี้ได้รับการประเมินความตรงของเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมสุขภาพ ด้านระบาดวิทยา และด้านการพยาบาล จำนวน 3 ท่าน ภายหลังจากผ่านการพิจารณาตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.93 สำหรับรายละเอียดของโปรแกรมได้มีการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมสุขภาพและการพยาบาล จำนวน 3 คน และทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถแห่งตนฯ และแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารฯ เท่ากับ 0.78 และ 0.72 ตามลำดับ สำหรับค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมเท่ากับ 0.86

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมการ

พัฒนาสื่อการสอน ออกแบบ และวางโครงสร้างเนื้อหา ตลอดจนจัดทำเอกสาร รายละเอียดที่ใช้สำหรับแต่ละกิจกรรมให้สอดคล้องกับทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย และขอคำยินยอมเข้าร่วมการศึกษาด้วยความสมัครใจ

2. ดำเนินการตามโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารวิชาการ งานวิจัย และแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อหยุดความดันโลหิตสูง

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 การตั้งเป้าหมายส่วนบุคคลและการวางแผนด้านโภชนาการ ชี้แจงการเข้าร่วมโปรแกรมและเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมการวิจัย (Pre-test) โดยใช้แบบสอบถาม โดยกลุ่มตัวอย่างเตรียมอาหารที่บริโภคในมื้อล่าสุดมาจากบ้าน หลังจากนั้นให้ตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ให้ความรู้เรื่องการบริโภคอาหารพร้อมสาธิตเมนูอาหารตามแนวทาง DASH โดยนักโภชนาการ สาธิตย้อนกลับการวัดระดับความดันโลหิตจากเครื่องวัดความดันโลหิตดิจิทัล

พร้อมให้จับคู่วัดระดับความดันโลหิตและแปลผลด้วยปิงปองชีวิต 7 สี พร้อมจดบันทึกกราฟความดันชีวิตและแนะนำการใช้คู่มือหลักการบริโภคอาหารตามแนวทาง DASH จากนั้นได้แบ่งกลุ่มๆ ละ 4-5 คน และให้แต่ละกลุ่มสาธิตการเลือกรูปแบบอาหารที่สามารถบริโภคได้ในแต่ละวัน โภชนาการที่เหมาะสมและเทคนิคการลดปริมาณเกลือ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการวางแผนเมนูอาหารรายวันจากนักโภชนาการให้ตัวแทนออกมาอภิปรายและสรุปผลการเลือกรูปแบบอาหารที่สามารถบริโภคได้ในแต่ละวันตามแนวทางของ DASH ใช้ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 4 ชั่วโมง 30 นาที

สัปดาห์ที่ 2 สาธิตและทดลองปรุงอาหารตามแนวทางของ DASH จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้และสาธิตการทำอาหารสุขภาพตามแนวทางของ DASH โดยเตรียมวัตถุดิบให้และให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมทดลองปรับปรุงการปรุงอาหารด้วยตนเองเพื่อสร้างประสบการณ์ตรง (Mastery Experiences) และเปิดโอกาสให้สอบถามแนวทางการปรับปรุงรสชาติของอาหารกับนักโภชนาการ ใช้ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 6 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 3-4 ติดตามเยี่ยมบ้านและบันทึกประสบการณ์ ให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกการบริโภคอาหารและประสบการณ์ทั้งเชิงบวกและเชิงลบในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง พร้อมจัดประชุมกลุ่มย่อย 2-3 คน ผ่านกิจกรรม “คู่มือชีวิตความดัน (ฉัน)” เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรับคำแนะนำจากบัดดี้และนักโภชนาการ พร้อมทั้งวัดระดับความเค็มในอาหารที่บริโภคเพื่อติดตามและกระตุ้นเตือนเรื่องการบริโภคอาหารตามแนวทาง DASH ใช้ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 1 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 5 ให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคลและกลุ่มจัดกิจกรรมให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคตามแนวทาง DASH โดยนักโภชนาการ ดำเนินการจัดการกับสถานะทางอารมณ์และร่างกาย (Physiological and Affective States) รวมถึงทางเลือกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ใช้ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 3 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 6 เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติเอง
อย่างอิสระและสามารถขอคำปรึกษาจากนักโภชนาการ
ได้ทาง Line Application

**สัปดาห์ที่ 7 จัดเวทีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์
และสร้างแรงบันดาลใจ** จัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่าง
แบ่งปันความสำเร็จและอุปสรรคที่พบเจอในการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พร้อมรับชม
ตัวอย่างจากบุคคลที่ประสบความสำเร็จในการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคได้ (Vicarious
Experiences) ดำเนินการสรุปผลการบริโภคอาหาร
ตามแนวทาง DASH ที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดัน
โลหิตเพื่อโน้มน้าวใจให้ปฏิบัติพฤติกรรม (Verbal
Persuasion) ใช้ระยะเวลาดำเนินกิจกรรม 3 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 8 การประเมินผลและชื่นชมความสำเร็จ
สรุปผลความก้าวหน้าและประเมินผลการเปลี่ยนแปลง
และตั้งเป้าหมายระยะยาว พร้อมชื่นชมความสำเร็จ
ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคตามแนวทาง
ของ DASH หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูลหลัง
เข้าร่วมวิจัย (Post-test) โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิม
สำหรับความเค็มในอาหารที่บริโภค ผู้วิจัยเป็นผู้วัด
ระดับความเค็มในอาหารที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 1 ครั้ง โดยสุ่มตัวอย่างอาหารที่กลุ่มตัวอย่าง
รับประทานในมื้อเย็นวันที่สำรวจ

กลุ่มเปรียบเทียบ

**สัปดาห์ที่ 1 ชี้แจงกิจกรรมและเก็บรวบรวม
ข้อมูลก่อนเข้าร่วมการวิจัย (Pre-test)** โดยใช้
แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป การรับรู้ความสามารถ
แห่งตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการ
บริโภคอาหาร การวัดระดับความดันโลหิต และวัดระดับ
ความเค็มในอาหารที่บริโภคโดยกลุ่มตัวอย่างเตรียม
อาหารที่บริโภคในมื้อล่าสุดมาจากบ้าน

**สัปดาห์ที่ 2-7 ความรู้และกิจกรรมเกี่ยวกับ
พฤติกรรมการบริโภคอาหารตามระบบบริการปกติ**
ซึ่งเป็นไปตามขั้นตอนของสถานบริการนั้นๆ ได้แก่
การวัดความดันโลหิต การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง
วัดรอบเอว ให้ความรู้เรื่องอาหารเกี่ยวกับการควบคุม
ความดันโลหิตสูง และคำแนะนำทั่วไปจากเจ้าหน้าที่
สาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

สัปดาห์ที่ 8 สรุปและประเมินผล เก็บรวบรวมข้อมูล
หลังเข้าร่วมวิจัย (Post-test) โดยใช้แบบสอบถาม
การรับรู้ความสามารถแห่งตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร
พฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทาง DASH และ
วัดความดันโลหิต สำหรับความเค็มในอาหารที่บริโภค
ผู้วิจัยเป็นผู้วัดระดับความเค็มในอาหารที่บ้านของ
กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ครั้ง โดยสุ่มตัวอย่างอาหารที่
กลุ่มตัวอย่างรับประทานในมื้อเย็นของวันที่สำรวจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย
และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถแห่งตน
เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหาร
ความเค็มของอาหารที่บริโภค และค่าความดันโลหิต
ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม 8 สัปดาห์ของกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Paired t-test

3. เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถ
แห่งตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการ
บริโภคอาหาร ความเค็มของอาหารที่บริโภค และ
ค่าความดันโลหิตก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม
8 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
ด้วยสถิติ Independent t-test

4. ทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ต่อผลลัพธ์
เชิงพฤติกรรม ได้แก่ คะแนนการรับรู้ความสามารถ
แห่งตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พฤติกรรม
การบริโภคอาหาร ความเค็มของอาหารที่บริโภค
รวมถึงผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ค่าความดันโลหิต
ขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว โดยใช้การวิเคราะห์
ถดถอยพหุแบบ Gaussian Regression ซึ่งเหมาะ
สำหรับตัวแปรตามที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณแบบต่อเนื่อง
ภายใต้สมมติฐานว่าค่าคงเหลือมีการแจกแจงแบบ
ปกติ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และ
ควบคุมอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อนที่มีความสัมพันธ์
เชิงคลินิกับระดับความดันโลหิต ได้แก่ อายุ เพศ
ดัชนีมวลกาย และระยะเวลาการเป็นโรคความดัน
โลหิตสูง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง เอกสารรับรองเลขที่ E2565-112 วันที่ 30 ตุลาคม 2565

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเปรียบเทียบเป็นเพศหญิงร้อยละ 63.64 อายุเฉลี่ย 53.06 ปี (S.D.=5.77) สถานภาพสมรส ร้อยละ 78.79 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 45.45 รายได้เฉลี่ย 8,842.42 บาทต่อเดือน (S.D.=6,332.26) มีดัชนีมวลกายในเกณฑ์อ้วน ร้อยละ 39.39 และป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมาแล้วเฉลี่ย 6.82 ปี (S.D.=5.80) ส่วนกลุ่มทดลองเป็นเพศหญิงร้อยละ 66.67 อายุเฉลี่ย 52.67 ปี (S.D.=5.81) สถานภาพสมรสร้อยละ 78.79 ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปร้อยละ 48.48 รายได้เฉลี่ย 8,848.49 บาทต่อเดือน (S.D.=7,129.92) มีดัชนีมวลกายในเกณฑ์อ้วน ร้อยละ 42.42 และป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมาแล้วเฉลี่ย 6.82 ปี (S.D.=5.87) โดยข้อมูลลักษณะ

ทั่วไปของทั้งกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความเค็มในอาหาร ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัว และคลายตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ

ในกลุ่มทดลองหลังจากได้รับโปรแกรมมีคะแนนการรับรู้ความสามารถแห่งตนและพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ขณะเดียวกันพบว่าความเค็มในอาหาร (%NaCl) และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวของกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง สำหรับค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบพบว่าคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารกลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในขณะที่คะแนนการรับรู้ความสามารถแห่งตน ค่าความเค็มในอาหาร และค่าความดันโลหิตทั้งขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวและคลายตัวไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรมฯ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ค่าเฉลี่ยความเค็มในอาหาร ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวและคลายตัว ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (n=66 คน)

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ		หลังได้รับโปรแกรมฯ		t	p-value
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
การรับรู้ความสามารถแห่งตน (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	30.88	6.73	37.15	4.30	9.778	<0.001*
กลุ่มเปรียบเทียบ	31.33	3.17	31.70	5.13	0.973	0.338
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร (คะแนน)						
กลุ่มทดลอง	41.58	4.87	46.46	3.60	7.428	<0.001*
กลุ่มเปรียบเทียบ	41.21	5.85	40.06	4.19	-2.819	0.008*
ความเค็มในอาหาร (%NaCl)						
กลุ่มทดลอง	0.90	0.31	0.65	0.22	-6.082	<0.001*
กลุ่มเปรียบเทียบ	0.98	0.19	0.93	0.23	-1.437	0.161
ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัว (mmHg)						
กลุ่มทดลอง	136.03	14.01	130.09	10.25	-3.474	0.002*
กลุ่มเปรียบเทียบ	138.09	11.07	136.79	9.90	-1.673	0.104

*p-value<0.05

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ค่าเฉลี่ยความเค็มในอาหาร ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวและคลายตัว ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมฯ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (n=66 คน) (ต่อ)

ตัวแปร	ก่อนได้รับโปรแกรมฯ		หลังได้รับโปรแกรมฯ		t	p-value
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจคลายตัว (mmHg)						
กลุ่มทดลอง	79.67	10.13	79.57	5.49	-0.076	0.940
กลุ่มเปรียบเทียบ	80.55	6.41	81.18	4.73	1.017	0.317

*p-value<0.05

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ค่าเฉลี่ยความเค็มในอาหาร ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวและคลายตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความเค็มในอาหาร (%NaCl) และระดับความดันโลหิตทั้งขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวและคลายตัวไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถแห่งตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ค่าเฉลี่ยความเค็มในอาหาร ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัวและคลายตัว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมฯ (n=66 คน)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	p-value
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.		
การรับรู้ความสามารถแห่งตน (คะแนน)						
ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	30.88	6.73	31.33	3.17	0.286	0.775
หลังได้รับโปรแกรมฯ	37.15	4.30	31.70	5.13	-4.685	<0.001*
พฤติกรรมกรบริโภคอาหาร (คะแนน)						
ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	41.58	4.87	41.21	5.85	-0.275	0.785
หลังได้รับโปรแกรมฯ	46.46	3.60	40.06	4.19	-6.650	<0.001*
ความเค็มในอาหาร (% NaCl)						
ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	0.90	0.31	0.98	0.19	1.233	0.222
หลังได้รับโปรแกรมฯ	0.65	0.22	0.93	0.23	4.993	<0.001*
ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจบีบตัว (mmHg)						
ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	136.03	14.01	138.09	11.07	0.663	0.510
หลังได้รับโปรแกรมฯ	130.09	10.25	136.79	9.90	2.699	0.009*
ค่าความดันโลหิตขณะกล้ามเนื้อหัวใจคลายตัว (mmHg)						
ก่อนได้รับโปรแกรมฯ	79.67	10.13	80.55	6.41	0.421	0.675
หลังได้รับโปรแกรมฯ	79.57	5.49	81.18	4.73	1.274	0.207

*p-value<0.05

4. ประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อผลลัพธ์เชิงพฤติกรรมและค่าความดันโลหิต

เมื่อควบคุมอิทธิพลของอายุ เพศ ดัชนีมวลกาย และระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูงแล้ว พบว่า คะแนนการรับรู้ความสามารถแห่งตนที่เพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วยมีความสัมพันธ์กับคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เพิ่มขึ้น และระดับความเค็มของ

อาหารที่บริโภคลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 3 นอกจากนี้ภายหลังจากการได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่าความดันโลหิตขณะกล้ำเนื้อหัวใจบีบตัวต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบเฉลี่ย 7.06 mmHg อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ขณะที่ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถแห่งตนต่อค่าคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและค่าความเค็มในอาหาร

ผลของโปรแกรม	Difference	95% CI	p-value
คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	0.64	0.47 ถึง 0.80	<0.001*
ค่าความเค็มในอาหาร	-0.02	-0.03 ถึง -0.01	0.009*

*p-value<0.05

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพของโปรแกรมต่อค่าความดันโลหิตหลังได้รับโปรแกรมฯ

ความดันโลหิตหลังเข้าร่วมโปรแกรม	Difference	95% CI	p-value
ความดันโลหิตขณะกล้ำเนื้อหัวใจบีบตัว			
กลุ่มเปรียบเทียบ	Ref.		
กลุ่มทดลอง	-7.06	-11.82 ถึง -2.30	0.004*
ความดันโลหิตขณะกล้ำเนื้อหัวใจคลายตัว			
กลุ่มเปรียบเทียบ	Ref.		
กลุ่มทดลอง	-1.93	-4.27 ถึง 0.42	0.105

*p-value<0.05

อภิปรายผล

ภายหลังจากทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถแห่งตน และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เนื่องจากการจัดโปรแกรมการรับรู้ความสามารถแห่งตนต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงนี้ มีการจัดกิจกรรมหลากหลายรูปแบบ ทั้งการเลือกรูปแบบอาหารที่บริโภคเป็นการสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรม การติดตามเยี่ยมบ้านพร้อมการตรวจวัดระดับความเค็มในอาหารที่บริโภคโดยใช้เครื่องวัดความเค็มในอาหาร ทำให้

ทราบว่าอาหารที่บริโภคมีส่วนประกอบของโซเดียมสูง ถือเป็นภาระกระตุ้นเตือนเรื่องการบริโภคอาหารที่ช่วยควบคุมระดับความดันโลหิต พร้อมทั้งจัดเวทีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การพูดคุยให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เป็นการเรียนรู้จากตัวแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของเสาวลักษณ์ มุลสาร และเกษร สำเภาทอง (2559) ที่พบว่าภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการรับรู้ความสามารถแห่งตนและพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้อาจ

เนื่องจากประชากรเป้าหมายของการศึกษายังอยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งส่วนใหญ่ยังไม่แสดงอาการของโรคอย่างชัดเจน ทำให้ขาดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เนื่องจากยังไม่ตระหนักถึงความเสี่ยงและความรุนแรงของโรคที่อาจเกิดขึ้น หากไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม ประเด็นนี้สอดคล้องกับแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Janz & Becker (1984) ที่ระบุว่า การรับรู้ความเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงของโรค เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล

จากผลการศึกษาพบว่าระดับความดันโลหิตขณะกล่อมเนื้อหัวใจบีบตัวของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมฯ แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนริศรา คงแก้ว และคณะ (2565) พบว่าการรับรู้ผลกระทบของโซเดียมในอาหารต่อสุขภาพ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความตระหนักและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมลดลง อย่างไรก็ตามการบริโภคโซเดียมในปริมาณสูงมีผลโดยตรงต่อระดับความดันโลหิต เนื่องจากโซเดียมทำให้ร่างกายกักเก็บน้ำมากขึ้น ส่งผลให้ปริมาณเลือดในระบบไหลเวียนเพิ่มขึ้น ความดันภายในหลอดเลือดจึงสูงขึ้น อีกทั้งโซเดียมยังมีบทบาทในการทำให้หลอดเลือดหดตัว ลดความยืดหยุ่นของผนังหลอดเลือด และกระตุ้นระบบ Renin-angiotensin-aldosterone ซึ่งเป็นกลไกสำคัญของภาวะความดันโลหิตสูง (He *et al.*, 2013)

ในกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมฯ พบว่าค่าเฉลี่ยความเค็มในอาหารที่บริโภค ลดลงจากก่อนได้รับโปรแกรมฯ และลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สอดคล้องกับการศึกษาผลของการให้ความรู้เรื่องการลดโซเดียมในอาหารและการรับประทานอาหารในรูปแบบ DASH ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนต่อการลดความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของชวีศาส์ เลิศมงคลธีรกุล และคณะ (2564) ทั้งนี้ อาจเนื่องจากการทดลองมีการบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารตามแนวทาง DASH ที่เน้นการบริโภคผัก ผลไม้ ธัญพืช

เต็มเมล็ด โปรตีนจากพืชและสัตว์แบบไร้ไขมัน และนมไขมันต่ำ ร่วมกับการจำกัดการบริโภคโซเดียม ไขมันอิ่มตัว น้ำตาล และอาหารที่ผ่านการแปรรูป (Belfort *et al.*, 2023; Bolaji *et al.*, 2024; Theodoridis *et al.*, 2023) พร้อมกับการวัดความเค็มในอาหารที่บริโภค ร่วมกับการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถแห่งตนจากการกิจกรรมกลุ่มในการเลือกรูปแบบอาหารที่บริโภค การคำนวณปริมาณโซเดียมในอาหารที่รับประทาน การทดลองปรุงอาหารและการแนะนำการเลือกรูปแบบอาหารที่มีปริมาณโซเดียมต่ำ การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมลดลงได้

ผลของโปรแกรมต่อค่าความดันโลหิตขณะกล่อมเนื้อหัวใจบีบตัวลดลงจากก่อนได้รับโปรแกรมฯ และลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สอดคล้องกับการศึกษาของศิริวรรณ ตุงค์เมือง และคณะ (2560) ที่พบว่าหลังการเข้าร่วมกิจกรรม 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองสามารถควบคุมค่าความดันโลหิตได้ดีกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมและดีกว่ากลุ่มควบคุม และหลังการทดลองมีค่าความดันโลหิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุม เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ Darabi *et al.* (2024) ที่พบว่าการรับรู้ความสามารถแห่งตนในการปฏิบัติตาม DASH ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมความดันโลหิตได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม และค่าความดันโลหิตลดลง ซึ่งอาจเป็นผลจากผู้เข้าร่วมเกิดความมั่นใจและรับรู้ว่าคุณสมบัติของตนเองในปฏิบัติตามอาหาร DASH ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จนสามารถลดปริมาณโซเดียมในอาหารได้

นอกจากนี้คะแนนการรับรู้ความสามารถแห่งตนที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นและมีค่าความเค็มในอาหารลดลง และมีผลทำให้ค่าความดันโลหิตขณะกล่อมเนื้อหัวใจบีบตัวลดลง ซึ่งสอดคล้องกับประสิทธิภาพของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงที่พบว่าการรับประทานอาหารแบบ DASH สามารถช่วยลดระดับความดันโลหิตขณะกล่อมเนื้อหัวใจบีบตัวลดลง

(Filippou *et al.*, 2022; Kim *et al.*, 2023) ดังนั้น การสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถแห่งตนร่วมกับการรับประทานอาหารแบบ DASH นั้น ช่วยลดความดันโลหิต มีผลดีต่อสุขภาพหัวใจและหลอดเลือดในระยะยาว การลดการรับประทานอาหารที่มีโซเดียมจึงเป็นกุญแจสำคัญที่ช่วยพัฒนาผลลัพธ์ในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง (Hariyono *et al.*, 2024; Knauss *et al.*, 2025)

ข้อจำกัด

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในเรื่องการวัดค่าความเค็มของอาหารที่บริโภค ซึ่งไม่สามารถดำเนินการในช่วงเวลาเดียวกันทุกกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากข้อจำกัดด้านบริบทและการเตรียมอาหาร ส่งผลให้ค่า %NaCl อาจได้รับอิทธิพลจากความหลากหลายของเมนูในแต่ละวัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถแห่งตนร่วมกับการให้ความรู้ตามแนวทาง DASH สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ลดความเค็มในอาหาร และควบคุมระดับความดันโลหิตได้

จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานส่งเสริมสุขภาพระดับปฐมภูมิที่มีบริบทใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงระยะเริ่มแรกและระยะปานกลางที่ยังมีศักยภาพในการควบคุมโรคด้วยตนเองและมีแนวโน้มตอบสนองต่อการปรับพฤติกรรมด้านโภชนาการได้ดี

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ควรกำหนดระยะเวลาการติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง รวมถึงศึกษาปัจจัยเชิงคุณภาพที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อพัฒนาโปรแกรมฯ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของผู้เข้าร่วมวิจัย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่อำนวยความสะดวกช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัยนี้ ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์

เอกสารอ้างอิง

- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2565). คู่มือการสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดความเค็ม (Salt Meter) [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 3 เมษายน 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1238320220301081354.pdf>
- ชวิศา สติมงคลศิริกุล, ปฎิพร บุญพัฒนกุล และอนุแสง จิตสมเกษม. (2564). ผลของการให้ความรู้เรื่องการลดโซเดียมในอาหารและการรับประทานอาหาร ในรูปแบบ DASH ร่วมกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนต่อการลดความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. วชิรสารการพยาบาล, 23(1), 31-45. [สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/vnj/article/view/249682>
- นริศรา คงแก้ว, อนุธิดา ชัยพันธ์, ดุชนิษฐ์ สุวรรณคง และตัม บุนรอด. (2565). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางของ DASH ในกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารวิชาการสาธารณสุข, 31(6), 1008-1018. [สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/12982/10731>

- ประภาธิตา วุฒิชยา, เบญจพร ทองมาก, กมลพัชร วิสุทธิภักดี และจูน หน่อแก้ว. (2563). ประสิทธิผลของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง บ้านแม่คาคลาด ตำบลแม่คำ อำเภอมะจัน จังหวัดเชียงราย. วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 6(1), 29-42. [สืบค้นเมื่อ 5 มิถุนายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalkorat/article/view/247541/168156>
- ศิริวรรณ ตูรงค์เรือง, ชดช้อย วัฒนะ, ธีรนุช ห่านิรัตศัย และสุนทรา เลี้ยงเซวงวงศ์. (2560). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการควบคุมโรคต่อพฤติกรรมการควบคุมโรคและการควบคุมโรคในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมโรคไม่ได้. พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 44(ฉบับพิเศษ 1), 69-82. [สืบค้นเมื่อ 25 กรกฎาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cm nursing/article/view/148037/108983>
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง เขตสุขภาพที่ 1. (2566). ร้อยละผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดี [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://hdc.moph.go.th/lpg/public/standard-report-detail/2e3813337b6b5377c2f68affe247d5f9>
- เสาวลักษณ์ มูลสาร และเกษร สำเภาทอง. (2559). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแนวทางของ DASH ร่วมด้วยทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน และแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง. วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา, 11(1), 87-98. [สืบค้นเมื่อ 20 กรกฎาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://ojs.lib.buu.ac.th/index.php/health/article/view/4164>
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy [online]. [cited 2024 February 20]; Available from: curia.ihmc.us/rid=1223300384257_1829792869_8417/bandura_selfefficacy.pdf
- Belfort, G. P., de Padilha, P. C., Farias, D. R., *et al.* (2023). Effect of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on the development of preeclampsia and metabolic outcomes in pregnant women with pre-existing diabetes mellitus: A randomised, controlled, single-blind trial. *Journal of Nutritional Science*, 12, e73. [cited 2024 February 20]; Available from: <https://doi.org/10.1017/jns.2023.54>
- Bolaji, O., Nguyen, J. D. K., Bilchick, K., *et al.* (2024). The Dash Diet and Its Impact on Arterial Stiffness: A Post Hoc Secondary Analysis of The Dash Trial. *Journal of Cardiac Failure*, 30(1), 267. [cited 2024 June 15]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2023.10.356>
- Darabi, Z., Araban, M., Azizi, A., Angali, K. A., & Borazjani, F. (2024). The effectiveness of a mobile phone education method based on self-efficacy and DASH diet among patients with high blood pressure: a randomized controlled. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*, 13(1), 11-13. [cited 2024 July 9]; Available from: <https://doi.org/10.5812/jjcdc-138325>
- Filippou, C., Tatakis, F., Polyzos, D., *et al.* (2022). Overview of salt restriction in the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) and the Mediterranean diet for blood pressure reduction. *Reviews in Cardiovascular Medicine*, 23(1), 36. [cited 2024 August 24]; Available from: <https://doi.org/10.31083/j.rcm2301036>

- Hariyono, Peristiowati, Y., & Arantrinita. (2024). The Relationship between Self Efficacy and Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure of Hypertensive Patients in the Kediri City District. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(2), 114-124. [cited 2025 June 2]; Available from: <https://sjik.org/index.php/sjik/article/view/1129>
- He, F. J., Li, J., & MacGregor, G. A. (2013). Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomized trials. *BMJ*, 346, f1325. [cited 2025 June 2]; Available from: <https://doi.org/10.1136/bmj.f1325>
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: a decade later. *Health Education Quarterly*, 11(1), 1-47. [cited 2025 June 2]; Available from: <https://doi.org/10.1177/109019818401100101>
- Kim, H., Appel, L. J., Lichtenstein, A. H., *et al.* (2023). Metabolomic profiles associated with blood pressure reduction in response to the DASH and DASH-sodium dietary interventions. *Hypertension*, 80(7), 1494-1506. [cited 2024 August 9]; Available from: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.123.20901>
- Knauss, H. M., Kovell, L. C., Miller III, *et al.* (2025). Dietary sodium reduction lowers 10-year atherosclerotic cardiovascular disease risk score: Results from the DASH-sodium trial. *American Journal of Preventive Cardiology*, 22, 100980. [cited 2025 June 25]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2025.100980>
- Lari, A., Sohoul, M. H., Fatahi, S., *et al.* (2021). The effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet on metabolic risk factors in patients with chronic disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 31(10), 2766-2778. [cited 2025 February 25]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2021.05.030>
- Lemeshow, S., Hosmer, D. W., Klar, J., & Lwanga, S. K. (1990). Adequacy of Sample Size in Health Studies [online]. [cited 2025 February 14]; Available from: https://archive.org/details/isbn_9780471925170/page/n5/mode/2up
- Theodoridis, X., Chrysoula, L., Chroni, V., *et al.* (2023). Adherence to the dash diet and risk of hypertension: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition ESPEN*, 58, 515-516. [cited 2024 July 8]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2023.09.268>
- World Health Organization [WHO]. (2023a). Global report on hypertension: The race against a silent killer [online]. [cited 2024 February 25]; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>
- World Health Organization [WHO]. (2023b). Hypertension Thailand 2023 country profile [online]. [cited 2024 February 25]; Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/hypertension-tha-2023-country-profile>

Zhao, M., Rodriguez, M. A., Wang, B., *et al.* (2021). Validity and reliability of a short self-efficacy instrument for hypertension treatment adherence among adults with uncontrolled hypertension. *Patient Education and Counseling*, 104(7), 1781-1788. [cited 2024 July 2]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.12.029>

การแปลและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดฉบับย่อ

Translation and Psychometric Testing of the Short-Form Pulmonary Functional Status Scale[®] (PFSS-11[®])

เจนจิรา สุขกลิ่ง* พย.บ. (พยาบาลศาสตร์)

Janjira Sukkueng* B.N.S. (Nursing Science)

ศิริินภา จิตติมณี** Ph.D. (Community Health Nursing)

Sirinapha Jittimaneer** Ph.D. (Community Health Nursing)

* นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Master of Nursing Science student (Adult and Gerontological Nursing), Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

** คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Faculty of Nursing, Chulalongkorn University

Received: Apr 10, 2025

Revised: Apr 29, 2025

Accepted: May 21, 2025

บทคัดย่อ

ผู้ที่เป็นโรคปอด โดยเฉพาะโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาการกำเริบเฉียบพลัน มีผลต่อภาวะการทำงานที่ ทำกิจกรรมทางกายลดลง และอารมณ์เปลี่ยนแปลง ปัจจุบันยังไม่มีแบบประเมินภาวะการทำงานที่ด้านร่างกายและอารมณ์ฉบับภาษาไทย อาจส่งผลให้ปัญหาดังกล่าวยังไม่ได้รับการประเมินและแก้ไขอย่างเหมาะสม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแปลและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา รวมทั้งความเที่ยงของแบบประเมินภาวะการทำงานที่ของปอดฉบับย่อ จำนวน 11 ข้อ ดำเนินการศึกษา 2 ระยะ ระยะแรก คือ การแปลเริ่มจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย และแปลกลับเป็นภาษาอังกฤษ โดยผู้แปลอาชีพจากสถาบันภาษา ฉบับแปลย้อนกลับได้รับการตรวจสอบโดยเจ้าของต้นฉบับ ฉบับภาษาไทยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน และระยะที่สอง คือ การขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เพื่อทดสอบความเที่ยงกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 30 คน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร ในเดือนมีนาคม 2568 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ผลการศึกษาพบว่า ฉบับแปลย้อนกลับมีเนื้อหาเทียบเท่าต้นฉบับ ฉบับภาษาไทยมีดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 0.94 แสดงว่าเนื้อหาตรงตามคำนิยาม และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.97 แสดงถึงความสอดคล้องกันของข้อความถามอยู่ในระดับดีมาก สรุปได้ว่าแบบประเมินฉบับภาษาไทยมีคุณภาพดี เหมาะสำหรับการประเมินภาวะการทำงานที่ของปอดในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาการกำเริบเฉียบพลัน

คำสำคัญ: การแปลเครื่องมือ, ภาวะการทำงานที่, โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

ABSTRACT

People with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) often experience functional impairments. However, there has no Thai colloquial language tool fully assessed functional status, leading to inadequate evaluation and management. This study aimed to translate the 11-item Short-Form Pulmonary Functional Status Scale[®] (PFSS-11[®]), into Thai and evaluate its content validity and reliability. The study had carried out in two phases. Firstly, translation and back translation, with approval from the original instrument developer. There were five expertise reviewed and assessed content validity of the Thai version. Secondly, after receiving ethical approval, reliability testing for that Thai version with 30 COPD patients who had experienced an acute exacerbation within the past six months, recruited from the outpatient department of a tertiary hospital in Samut Sakhon Province in March 2025. Data analyses laid out for the validity and reliability measurement by using Cronbach's alpha coefficient. The results showed that the back-translated version was equivalent to the original. The content validity index of the Thai version was 0.94. The value of Cronbach's alpha coefficient of the Thai version was 0.97. In conclusion, the Thai version of the PFSS-11[®], was a valid and reliable instrument. It is overly satisfactory subject to appraisal the function of the acute COPD patients in daily life.

Key words: Translation process, Functional status, Chronic obstructive pulmonary disease

บทนำ

โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD) เกิดจากความผิดปกติของทางเดินหายใจที่บริเวณหลอดลมหรือหลอดลมฝอย และอาจมีถุงลมโป่งพอง ทำให้เกิดการอุดกั้นของทางเดินหายใจอย่างต่อเนื่อง (Global Initiative for Obstructive Lung Disease [GOLD], 2024) โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสี่ของโลก มีผู้เสียชีวิต 3.5 ล้านคน (World Health Organization, 2024) สำหรับประเทศไทย อัตราการป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังคิดเป็น 0.43 ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราการเสียชีวิต 7.81 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 5 ของประเทศ (สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ, 2564) ผู้ที่เป็นโรคดังกล่าวร้อยละ 46.00 มีอาการกำเริบเฉียบพลันมากกว่าหนึ่งครั้งในช่วง 12 เดือน (Lim *et al.*, 2015) โดยอาการกำเริบเฉียบพลัน หมายถึง ผู้ที่เป็นโรคปอด

อุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการหายใจลำบาก หรือไอและมีเสมหะร่วมด้วย ซึ่งรุนแรงขึ้นไม่เกิน 14 วัน และไม่สามารถปรับขนาดยาขยายหลอดลมที่ใช้เองตามปกติเพื่อบรรเทาอาการหายใจลำบาก จำเป็นต้องเพิ่มตัวยาใหม่หรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และอาการกำเริบเฉียบพลันแต่ละครั้ง (Episode) มีระยะเวลาห่างกันประมาณ 6 เดือน (สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2565; GOLD, 2024) ปัจจัยเสี่ยงของอาการกำเริบเฉียบพลันคือการสูบบุหรี่ PM_{2.5} และการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ (GOLD, 2024) ผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาการกำเริบเฉียบพลัน มีอาการรุนแรง และร้อยละ 23.00 ไม่สามารถฟื้นตัวกลับสู่ภาวะปกติได้ (GOLD, 2024)

ภาวะการทำหน้าที่ (Functional status) เป็นผลลัพธ์การดูแลโรคเรื้อรัง ส่งผลต่อการกลับเข้ารับ

การรักษาซ้ำ การเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิต โดยภาวะการทำหน้าที่ หมายถึงความสามารถของบุคคลในการดำเนินกิจกรรมประจำวันตามปกติ รวมถึงความเป็นอยู่ที่ดี (American Thoracic Society, 2007; Dodd *et al.*, 2001) ผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาการกำเริบเฉียบพลันมีภาวะการทำหน้าที่ด้านร่างกายที่ลดลง โดยร้อยละ 67.70 มีการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันลดลง (Bourbeau *et al.*, 2007) และร้อยละ 20 ต้องลดกิจกรรมที่ต้องออกแรง (ส่งศักดิ์ ริยะปา และคณะ, 2567) สำหรับภาวะการทำหน้าที่ด้านอารมณ์ ร้อยละ 60.40 มีความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า เนื่องจากการต้องเข้ารับการรักษาเมื่อมีอาการกำเริบเฉียบพลันบ่อยครั้ง (Martínez-Gestoso *et al.*, 2022) และร้อยละ 33 มีความวิตกกังวลมากขึ้นเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย และการรักษาเมื่อเกิดอาการดังกล่าว (Locke *et al.*, 2022) การประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดมีประโยชน์ในการระบุปัญหาที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน อย่างเฉพาะเจาะจง ช่วยให้สามารถวางแผนการดูแล และแก้ไขปัญหาได้อย่างตรงจุด ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคปอด รวมทั้งโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่อาการกำเริบเฉียบพลันสามารถกลับมาทำกิจกรรมประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ในประเทศไทยการประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดในโรงพยาบาลใช้แบบประเมิน COPD Assessment Test (CAT) ซึ่งส่วนใหญ่ ประเมินการทำกิจวัตรประจำวัน และ Modified Medical Research Council Dyspnea Score (mMRC) ซึ่งประเมินความรู้สึกเหนื่อยในการทำกิจกรรม (สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2565) นอกจากนั้นในงานวิจัยใช้ 6-Minute Walk Test (6MWT) (Balke, 1963; Poosiri, 2019) และการประเมินด้านร่างกายและอารมณ์ใช้ Clinical COPD Questionnaire (CCQ) (Ratanawatkul *et al.*, 2018; Van der Molen *et al.*, 2003) ซึ่งคำถามบางข้อสอบถามอาการ อย่างไรก็ตามแบบประเมินส่วนใหญ่เป็นการประเมินภาวะการทำหน้าที่ด้านร่างกาย ขณะที่ด้านอารมณ์ยังไม่ได้รับการประเมิน

อย่างครอบคลุม อาจเนื่องจากขาดการตระหนักถึงความสำคัญของด้านอารมณ์ในผู้ป่วยกลุ่มนี้

การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดด้านร่างกายและอารมณ์ของ Chen *et al.* (2010) พบว่าพัฒนาแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอด คือ Short-Form Pulmonary Functional Status Scale[®] (PFSS-11[®]) มีคำถาม 11 ข้อ แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ ด้านร่างกาย จำนวน 8 ข้อ และด้านอารมณ์ จำนวน 3 ข้อ ในรูปแบบ Likert scale (0-5) ทดสอบในผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 120 คน แบบประเมินมีความเที่ยงในระดับดีมาก (ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.83) การแปลแบบประเมิน PFSS-11[®] และประเมินคุณภาพฉบับแปลภาษาไทย จะเป็นประโยชน์ให้มีการประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดเพื่อวางแผนดูแลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเหมาะสม

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ดำเนินการศึกษา 2 ระยะ คือ ระยะแรก เป็นการแปลแบบประเมินและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาในเดือนธันวาคม 2567 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2568 และระยะที่สอง เป็นการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอด ในเดือนมีนาคม 2568

ประชากร คือ ผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันตามแนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานที่รับบริการในโรงพยาบาลตติยภูมิ 1 แห่งในจังหวัดสมุทรสาคร เป็นโรงพยาบาลที่มีจำนวนผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันสูงเป็นหนึ่งในสิบอันดับแรกของเขตสุขภาพที่ 5 จำนวน 30 คน ซึ่งเพียงพอในการตรวจสอบความเที่ยง (รัตนศิริ ทาโต, 2565) โดยคัดเลือกตามลำดับการมารับบริการ (Consecutive sampling) เพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้นจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันใน 6 เดือนที่ผ่านมา
2. มีประวัติการตรวจสมรรถภาพปอด โดยระดับปริมาตรของอากาศที่เป่าออกอย่างรวดเร็วและแรงในวินาทีที่ 1 (FEV₁) น้อยกว่าร้อยละ 80 ซึ่งบ่งชี้ถึงการเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. สัญญาณชีพไม่คงที่ หรือเกิดอาการแทรกซ้อนก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. มีโรคระบบทางเดินหายใจอื่นๆ ใน 6 เดือนที่ผ่านมา ได้แก่ โรคโควิด 19 โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ A หรือ B โรคหอบหืด วัณโรค มะเร็งปอด หรือภาวะสับสนเฉียบพลันก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกสรุปลำดับจำนวนผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การเข้าร่วมวิจัย บันทึกจำนวนผู้มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก จำนวนผู้ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวนผู้สนใจเข้าร่วมวิจัย และจำนวนผู้ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย ซึ่งใช้ข้อมูลเพื่อประเมินการคัดเลือกตามลำดับมารับบริการ (Consecutive sampling) และอัตราการเข้าร่วมโครงการ
2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และประวัติสุขภาพ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีค่า CVI เท่ากับ 0.93
3. แบบประเมินภาวะรู้คิดบกพร่อง ใช้แบบประเมิน Mini-Cog ฉบับภาษาไทย ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (2564) มีคำถาม 3 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน คะแนนรวม ≤ 3 คะแนน ถือว่ามีภาวะการรู้คิดบกพร่อง (Cognitive impairment)
4. แบบประเมิน Short-Form Pulmonary Functional Status Scale[®] (PFSS-11[®]) (Chen *et al.*, 2010)

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 2 ระยะ โดยใช้แนวทางการแปลของ Wild *et al.* (2005)

ระยะที่ 1 เป็นการแปลแบบประเมินและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

1. เตรียมความพร้อม โดยการประสานกับเจ้าของต้นฉบับ เพื่อขออนุญาตใช้แบบประเมินและแปลแบบประเมิน
2. แปลแบบประเมินฉบับภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย โดยผู้แปลอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านสุขภาพคนที่ 1 จากสถาบันภาษาของมหาวิทยาลัยรัฐ
3. ตรวจสอบความชัดเจนฉบับแปลภาษาไทย โดยผู้วิจัย
4. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาฉบับภาษาไทย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาล 2 ท่าน และพยาบาล 1 ท่าน
5. การแปลย้อนกลับจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ โดยผู้แปลอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านสุขภาพคนที่ 2 จากสถาบันภาษาของมหาวิทยาลัยรัฐแห่งใหม่ โดยแปลอิสระแยกกัน ในเดือนกุมภาพันธ์ 2568

6. ทบทวนการแปลย้อนกลับ โดยส่งให้เจ้าของแบบประเมินตรวจสอบความถูกต้องจากการเปรียบเทียบฉบับภาษาอังกฤษที่แปลย้อนกลับกับต้นฉบับ

ระยะที่ 2 หลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ในผู้ที่เป็นโรคปอด เพื่อทดสอบความเที่ยง ดังนี้

1. ตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน
2. ทบทวนผลตรวจสอบความชัดเจนของคำถามและปรับปรุงขั้นสุดท้าย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index) ฉบับภาษาไทย ประเมินจากสัดส่วนคำถามในระดับ 4 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับคำนิยาม และระดับ 3 หมายถึง คำถามค่อนข้างสอดคล้องกับคำนิยาม ต้องปรับปรุงเล็กน้อย ต่อจำนวนคำถามทั้งหมด (รัตนศิริ ทาโต, 2565)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม SPSS Version 29.0.2.0 License manager server: spsslm.it.chula.ac.th ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย วิเคราะห์ความเที่ยงของข้อคำถามทั้งฉบับว่ามีข้อคำถามสอดคล้องกันโดยรวม ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคและความสอดคล้องข้อคำถามแต่ละข้อกับข้อคำถามทั้งฉบับ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Corrected item-total correlation)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เลขที่ 001/68 วันที่ 3 มีนาคม 2568

ผลการศึกษา

การแปลแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดฉบับภาษาไทย

โดยภาพรวมการแปลย้อนกลับมีภาษาและเนื้อหาเทียบเท่ากับแบบประเมินชุดต้นฉบับภาษาอังกฤษ การตรวจสอบโดยเจ้าของแบบประเมินครั้งแรกจำนวน 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เห็นด้วย 5 ข้อ ไม่เห็นด้วย 2 ข้อ และเห็นด้วยแต่มีคำแนะนำ 4 ข้อ ครั้งที่ 2 เห็นด้วย 10 ข้อ และเห็นด้วยแต่มีคำแนะนำ 1 ข้อ ครั้งที่ 3 เห็นด้วยทั้งหมด 11 ข้อ ดังตารางที่ 1

การตรวจสอบความตรง

ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลรักษาผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 5 ท่าน ให้คะแนนในระดับ 3 และ 4 ทุกข้อ พบว่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) คิดเป็น 0.94 หมายถึง เนื้อหามีความตรงตามนิยามในระดับที่ยอมรับ

การตรวจสอบความเที่ยง

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง 30 คน มีอัตราการเข้าร่วมโครงการร้อยละ 73.17 เป็นเพศชาย ร้อยละ 73.33 อายุเฉลี่ย 61.70 ปี (S.D.=9.20) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 43.33 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า

10,000 บาท ร้อยละ 63.33 ปัจจุบันสูบบุหรี่ ร้อยละ 46.67 ระยะเวลาที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเฉลี่ย 3.10 ปี (S.D.=1.49) สมรรถภาพปอดมีค่าเฉลี่ย 50.70 (S.D.=19.95) และมีการรักษาด้วยออกซิเจนที่บ้าน ร้อยละ 26.67 ดังตารางที่ 2

การตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินฉบับภาษาไทย

กลุ่มตัวอย่าง 14 คน ตอบแบบประเมินด้วยตนเอง และ 16 คน ผู้วิจัยอ่านแบบประเมินให้ ใช้เวลาตอบ 5-8 นาที การตรวจสอบความเที่ยงพบว่า ข้อคำถามสอดคล้องกันโดยรวมมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับ คิดเป็น 0.97 ด้านร่างกาย คิดเป็น 0.97 และด้านอารมณ์ คิดเป็น 0.90 สำหรับการตรวจสอบความสอดคล้องข้อคำถามแต่ละข้อกับข้อคำถามทั้งฉบับ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.72-0.95 หมายถึงข้อคำถามแต่ละข้อมีความสอดคล้องกับแบบประเมินโดยรวมในระดับสูง ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบแบบประเมินฉบับแปลย้อนกลับกับต้นฉบับโดยเจ้าของต้นฉบับ

ต้นฉบับ	ฉบับแปลภาษาไทย	ฉบับแปลย้อนกลับ	ตรวจสอบโดยเจ้าของต้นฉบับ				สรุปข้อความ	
			ความคิดเห็น 17 ก.พ. 2568	ผู้วิจัยแก้ไข	ความคิดเห็น 22 ก.พ. 2568	ผู้วิจัยแก้ไข		ความคิดเห็น 26 ก.พ. 2568
1. How much difficulty do you have getting dressed?	1. การแต่งตัวเป็นเรื่องยากสำหรับท่านมากน้อยแค่ไหน	1. How much difficult is it for you to get dressed?	Agree	-	Agree	-	Agree	1. การแต่งตัวเป็นเรื่องยากสำหรับท่านมากน้อยแค่ไหน
2. Can you do all the household tasks yourself?	2. ท่านสามารถทำงานบ้านทุกอย่างเองได้หรือไม่	2. Can you do all of your household chores?	Agree	-	Agree	-	Agree	2. ท่านสามารถทำงานบ้านทุกอย่างเองได้หรือไม่
3. Can you do all the grocery shopping yourself?	3. ท่านสามารถไปซื้อของใช้ในบ้านได้เองหรือไม่	3. Can you run errands yourself?	Not agree Grocery shopping and running errands are two distinct types of activities.	The Thai version means grocery shopping, but the back translation translates it as run errands.	Agree Thank you for your clarification.	-	Agree	3. ท่านสามารถไปซื้อของใช้ในบ้านได้เองหรือไม่
4. How much difficulty do you have walking up a slight grade or ramp?	4. ท่านมีความยากลำบากในการเดินขึ้นทางลาดหรือทางชันมากน้อยแค่ไหน	4. How much difficulty do you experience going up ramps or sleep pathways?	Not agree Sleep pathways? or do you mean "steep"? How about using "little hill"?	The Thai version means walking up a slight grade or ramp, but the back translation translates it as going up ramps or steep pathways.	Agree Thank you for your clarification.	-	Agree	4. ท่านมีความยากลำบากในการเดินขึ้นทางลาดหรือทางชันมากน้อยแค่ไหน

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบแบบประเมินฉบับแปลย้อนกลับกับต้นฉบับโดยเจ้าของต้นฉบับ (ต่อ)

ต้นฉบับ	ฉบับแปลภาษาไทย	ฉบับแปลย้อนกลับ	ตรวจสอบโดยเจ้าของต้นฉบับ				สรุปข้อความ	
			ความคิดเห็น 17 ก.พ. 2568	ผู้วิจัยแก้ไข	ความคิดเห็น 22 ก.พ. 2568	ผู้วิจัยแก้ไข		ความคิดเห็น 26 ก.พ. 2568
5. How often do you do routine household tasks?	5. ท่านทำงานบ้านบ่อยแค่ไหน	5. How often do you do household chores?	Agree Do you have the word “routine” for household tasks in your language?	Yes, the Thai language has the word routine for household tasks.	Agree So, has the word “routine” been included in the Thai translation question?	No, the Thai translation of the question has not included the word “routine”.	Agree	5. ท่านทำงานบ้านเป็นประจำบ่อยแค่ไหน
6. Can you carry a 10-pound food bag (one bag of sugar and several cans) to the car or into your residence?	6. ท่านสามารถยกถุงอาหารหนัก 10 ปอนด์ (หรือประมาณ 4.5 กิโลกรัม เช่น น้ำตาลหนึ่งถุงและกระป๋องหลายๆ ใบ) ไปที่รถยนต์หรือที่พักของท่านได้หรือไม่	6. Can you carry bag of food weighing 10 pounds /around 4.5 kilograms (for example, one bag of sugar and multiple cans) to go to your vehicle or home?	Agree	-	Agree	-	Agree	6. ท่านสามารถยกถุงอาหารหนัก 10 ปอนด์ (หรือประมาณ 4.5 กิโลกรัม เช่น น้ำตาลหนึ่งถุงและกระป๋องหลายๆ ใบ) ไปที่รถยนต์หรือที่พักของท่านได้หรือไม่
7. Can you climb a flight of 10 steps?	7. ท่านสามารถขึ้นบันได 10 ขั้นได้หรือไม่	7. Can you walk up 10 stairs?	Agree	-	Agree	-	Agree	7. ท่านสามารถขึ้นบันได 10 ขั้นได้หรือไม่

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบแบบประเมินฉบับแปลย้อนกลับกับต้นฉบับโดยเจ้าของต้นฉบับ (ต่อ)

ต้นฉบับ	ฉบับแปลภาษาไทย	ฉบับแปลย้อนกลับ	ตรวจสอบโดยเจ้าของต้นฉบับ				สรุปข้อความ	
			ความคิดเห็น 17 ก.พ. 2568	ผู้วิจัยแก้ไข	ความคิดเห็น 22 ก.พ. 2568	ผู้วิจัยแก้ไข		ความคิดเห็น 26 ก.พ. 2568
8. Please check the number(s) below which best describes yourself when you get short of breath.	8. กรุณาเลือกตัวเลขด้านล่างที่อธิบายช่วงเวลาที่ท่านหายใจไม่ทันได้ดีที่สุด	8. Please check the number below that best describes when you are get out of breath.	Agree	-	Agree	-	Agree	8. กรุณาเลือกตัวเลขด้านล่างที่อธิบายช่วงเวลาที่ท่านหายใจไม่ทันได้ดีที่สุด
9. How often did you find you have difficulty trying to calm down?	9. ท่านพบว่าตัวเองมีปัญหาในการพยายามสงบสติอารมณ์บ่อยเพียงใด	9. How often do you have difficulty calming yourself down?	Agree Answer the question based on the past month.	Yes. The correction is; How often did you have difficulty calming yourself down?"	Agree	-	Agree	9. ท่านพบว่าตัวเองมีปัญหาในการพยายามสงบสติอารมณ์บ่อยเพียงใด
10. How often have you felt so down in the dumps that nothing would cheer you?	10. ท่านรู้สึกหดหูจนไม่มีอะไรทำให้รู้สึกดีขึ้นได้เลยบ่อยเพียงใด	10. How often have you feel depressed, to the point that nothing makes you feel better?	Agree Answer the question based on the past month.	Yes. The correction is; How often did you feel depressed, to the point that nothing made you feel better?	Agree	-	Agree	10. ท่านรู้สึกหดหูจนไม่มีอะไรทำให้รู้สึกดีขึ้นได้เลยบ่อยเพียงใด

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบแบบประเมินฉบับแปลย้อนกลับกับต้นฉบับโดยเจ้าของต้นฉบับ (ต่อ)

ต้นฉบับ	ฉบับแปลภาษาไทย	ฉบับแปลย้อนกลับ	ตรวจสอบโดยเจ้าของต้นฉบับ				สรุปข้อความ	
			ความคิดเห็น 17 ก.พ. 2568	ผู้วิจัยแก้ไข	ความคิดเห็น 22 ก.พ. 2568	ผู้วิจัยแก้ไข		ความคิดเห็น 26 ก.พ. 2568
11. How often did you feel that nothing turned out for you the way you wanted it to?	11. ท่านรู้สึกว่สิ่งต่างๆ ไม่เป็นไปอย่างที่ต้องการเลย บ่อยเพียงใด	11. How often do you feel like nothing is going the way you would like?	Agree Answer the question based on the past month.	Yes. The correction is; How often did you feel like nothing was going the way you would like?	Agree	-	Agree	11. ท่านรู้สึกว่สิ่งต่างๆ ไม่เป็นไปอย่างที่ต้องการเลย บ่อยเพียงใด

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและประวัติสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n=30 คน)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	22	73.33
หญิง	8	26.67
อายุ (ปี) Mean ± S.D., (Min-Max)	61.70 ± 9.20, (48-84)	
เชื้อชาติ		
ไทย	29	96.70
ไม่ใช่ไทย	1	3.30
การศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	2	6.67
ประถมศึกษา	13	43.33
มัธยมศึกษา	11	36.67
สูงกว่ามัธยมศึกษา	4	13.33
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ไม่มีรายได้	7	23.33
< 10,000 บาท	19	63.33
10,000 - 14,999 บาท	2	6.67
≥15,000 บาท	2	6.67
โรคร่วม		
ไม่มี	0	0
มี (ความดันโลหิตสูง ไ้ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน โรคหัวใจ ข้อเข่าเสื่อม)	30	100.00
การสูบบุหรี่		
ไม่เคยสูบบุหรี่	4	13.33
ปัจจุบันสูบบุหรี่	14	46.67
ปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่	12	40.00
จำนวนการสูบบุหรี่ (Pack-year) Mean ± S.D., (Min-Max)	25.87 ± 13.26, (0-52)	
ระยะเวลาที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง Mean ± S.D., (Min-Max)	3.10 ± 1.49, (1-8)	
ค่าสมรรถภาพปอด		
FEV ₁ (% predicted) Mean ± S.D., (Min-Max)	50.70 ± 19.95, (20.38-79.24)	
% FEV ₁ /FVC Mean ± S.D., (Min-Max)	51.56 ± 13.15, (30.81-69.55)	
การรักษาด้วยออกซิเจนที่บ้านในปัจจุบัน		
ไม่ใช่	22	73.33
ใช่	8	26.67

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (n=30 คน)

คำถาม	Corrected item-Total correlation	Cronbach' Alpha if item deleted
1. การแต่งตัวเป็นเรื่องยากสำหรับท่านมากน้อยแค่ไหน	0.90	0.96
2. ท่านสามารถทำงานบ้านทุกอย่างได้เองหรือไม่	0.92	0.96
3. ท่านสามารถไปซื้อของใช้ในบ้านได้เองหรือไม่	0.91	0.96
4. ท่านมีความยากลำบากในการเดินขึ้นทางลาดหรือทางชันมากน้อยแค่ไหน	0.84	0.96
5. ท่านทำงานบ้านเป็นประจำบ่อยแค่ไหน	0.95	0.96
6. ท่านสามารถยกถุงอาหารหนัก 10 ปอนด์ (หรือประมาณ 4.5 กิโลกรัม เช่น น้ำตาลหนึ่งถุงและกระป๋องหลายๆ ใบ) ไปที่รถยนต์หรือที่พักของท่านได้หรือไม่	0.89	0.96
7. ท่านสามารถขึ้นบันได 10 ขั้นได้หรือไม่	0.78	0.97
8. กรุณาเลือกตัวเลขด้านล่างที่อธิบายช่วงเวลาที่ท่านหายใจไม่ทันได้ดีที่สุด	0.90	0.96
9. ท่านพบว่าตัวเองมีปัญหาในการพยายามสงบสติอารมณ์บ่อยเพียงใด (ในช่วงเดือนที่ผ่านมา)	0.76	0.97
10. ท่านรู้สึกหุดหู่จนไม่มีอะไรทำให้รู้สึกดีขึ้นได้เลย บ่อยเพียงใด (ในช่วงเดือนที่ผ่านมา)	0.72	0.97
11. ท่านรู้สึกว่าสิ่งต่างๆ ไม่เป็นไปอย่างที่ต้องการเลย บ่อยเพียงใด (ในช่วงเดือนที่ผ่านมา)	0.75	0.97

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแปล ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยงของแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดฉบับย่อ ที่ได้รับการแปลเป็นฉบับภาษาไทย โดยแบบประเมินที่มีคุณภาพควรมีความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) (รัตนศิริ ทาโต, 2565) ซึ่งความตรงเป็นความสามารถในการวัดที่ เชื่อถือได้ (Measurement validity) ตรงตามจุดมุ่งหมายในการวัดลักษณะที่ต้องการได้จริง สำหรับความเที่ยงสะท้อนถึงความน่าเชื่อถือของคะแนนที่ได้จากการใช้แบบประเมินภายใต้บริบทและกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด ข้อคำถามสามารถสะท้อนตัวแปรโครงสร้างที่ต้องการวัดได้แม่นยำ แม้นำแบบประเมินไปวัดซ้ำก็ครั้งก็ตาม (รัตนศิริ ทาโต, 2565) ดังนั้นการศึกษานี้จึงดำเนินการแปลและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินภายใต้กระบวนการที่ได้รับการยอมรับ เพื่อให้มั่นใจว่าแบบประเมินดังกล่าว

สามารถนำไปใช้ในการประเมินทางคลินิกสำหรับผู้ที่ เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน ในประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม

กระบวนการแปลแบบประเมิน ดำเนินการตามแนวทางมาตรฐานการแปลแบบประเมินของ Wild *et al.* (2005) การแปลใช้ผู้แปลอาชีพที่มีความเชี่ยวชาญด้านสุขภาพ 2 ท่าน เนื่องจากการแปลแบบประเมิน โดยเฉพาะแบบประเมินทางสุขภาพจำเป็นต้องคงไว้ซึ่งความหมายเชิงแนวคิด และความถูกต้องของบริบททางภาษา มากกว่าการแปลแบบตรงตัวตามถ้อยคำในบริบททั่วไป การใช้ผู้แปลอาชีพช่วยลดความเสี่ยงของความคลาดเคลื่อนจากการตีความผิดพลาด (Fourie & Feinauer, 2005) อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดที่พบคือ การเกิดความเห็นไม่สอดคล้องระหว่างผู้แปลอาชีพกับเจ้าของแบบประเมิน โดยเฉพาะในประเด็นด้านการตีความ ทำให้กระบวนการแปล

ต้องใช้เวลานานขึ้น ในกระบวนการตรวจสอบร่วมกับเจ้าของแบบประเมิน มีการปรับแก้ทั้งหมด 3 ครั้ง แสดงให้เห็นว่าการแปลแบบประเมินทางสุขภาพจำเป็นต้องใช้ความรอบคอบ และความเข้าใจในเจตนารมณ์ของคำถามอย่างลึกซึ้ง การที่เจ้าของแบบประเมินให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ แสดงให้เห็นว่าแบบประเมินฉบับภาษาไทยมีความสมบูรณ์ และมีความเทียบเท่ากับฉบับภาษาอังกฤษ บางกรณีที่มีการแปลแบบประเมินไม่ได้ใช้ผู้แปลอาชีพโดยตรง แต่ใช้บุคลากรทางสุขภาพเป็นผู้แปล (พิมพ์ชนก ทองคำจันทร์ และบุษบา สมใจวงษ์, 2567) ดังนั้นควรระมัดระวังการเกิดความเอนเอียงของเนื้อหาที่อาจเกิดจากความคุ้นชินในบริบทของการทำงาน ส่งผลให้ตีความข้อความในแบบประเมินตามประสบการณ์ส่วนบุคคล (FitzGerald & Hurst, 2017)

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดฉบับย่อ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง จำนวน 5 ท่าน พบว่าค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา คือ 0.94 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (0.70-0.80) (รัตนศิริ ทาโต, 2565) อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะว่าภาวะการทำหน้าที่ด้านร่างกายในข้อ 1-8 ควรมีการระบุช่วงเวลาให้ชัดเจน เนื่องจากการมีอาการกำเริบที่ยาวนานอาจส่งผลต่อภาวะการทำหน้าที่แตกต่างจากผู้ที่มีอาการช่วงสั้น ดังนั้นการนำแบบประเมินนี้ไปใช้ควรมีความเข้าใจตรงกันก่อนการเก็บข้อมูลจริง เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการตีความ สำหรับการเลือกผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาที่มีประสบการณ์การดูแลกลุ่มตัวอย่างเป็นสิ่งสำคัญ ในการให้ข้อเสนอแนะที่ตรงประเด็นควรมีผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3-5 คน ในการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ช่วยเพิ่มคุณภาพของการแปลแบบประเมินให้เทียบเท่ากับต้นฉบับได้ดียิ่งขึ้น (Phongphanngam & Lach, 2019)

การตรวจสอบความเที่ยงจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับอยู่ในระดับดีมาก สะท้อนถึงความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามในแบบประเมิน ทั้งนี้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง

คะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบประเมินมีค่าระหว่าง 0.72 - 0.95 โดยข้อที่มีค่าสหสัมพันธ์ต่ำที่สุดได้แก่ ข้อ 10 ท่านรู้สึกหุดหู่จนไม่มีอะไรทำให้รู้สึกดีขึ้นได้เลย บ่อยเพียงใด (ในช่วงเดือนที่ผ่านมา) และ ข้อ 11 ท่านรู้สึกว่ามีสิ่งต่างๆ ไม่เป็นไปอย่างที่ต้องการเลย บ่อยเพียงใด (ในช่วงเดือนที่ผ่านมา) ซึ่งได้ค่า 0.72 และ 0.75 ตามลำดับ แม้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ แต่มีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมน้อยกว่าข้ออื่นเล็กน้อย อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับต้นฉบับพบว่ามีความสัมพันธ์กับคะแนนรวมไม่สูงเช่นกัน ซึ่งอาจสะท้อนถึงลักษณะของการประเมินอารมณ์ขึ้นอยู่กับการรับรู้ส่วนบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัฒนธรรมไทย ที่ให้ความสำคัญกับการควบคุมอารมณ์ ความเกรงใจ ในสังคม อาจทำให้ผู้ตอบบางรายหลีกเลี่ยงการแสดงความรู้สึกในเชิงลบอย่างตรงไปตรงมา สอดคล้องกับการศึกษาของอิงครัตน์ รอดการทุกข์ และคณะ (2560) พบว่าร้อยละ 26.90 ของผู้ที่ปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันรับรู้ว่าจะปัจจัยกระตุ้นด้านอารมณ์ ได้แก่ ความโกรธ เครียด วิตกกังวล ส่งผลต่ออาการกำเริบของโรค อย่างไรก็ตามการที่แบบประเมินยังคงมีค่าความเที่ยงในระดับสูง แม้ตัดข้อคำถามออกแต่ละข้อ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคยังคงอยู่ที่ 0.96 ถึง 0.97 แสดงถึงความเสถียรและความเหมาะสมของแบบประเมิน นอกจากนี้ในปัจจุบันปัจจัยกระตุ้นอาการกำเริบเฉียบพลันของโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะจากฝุ่นละออง PM_{2.5} (ประเสริฐ สุเมธวานิชย์, 2566) ดังนั้นแบบประเมินที่มีความเที่ยงสูง ทำให้การประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดเพื่อให้การดูแลที่เหมาะสม

อัตราการเข้าร่วมโครงการในการศึกษานี้ ร้อยละ 73.17 (30/41 คน) ลักษณะของผู้ที่ไม่สนใจเข้าร่วมโครงการเป็นเพศหญิงทั้งหมดจำนวน 5 คน สนใจแต่ไม่ลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการศึกษาเป็นเพศชาย 2 คน และเพศหญิง 4 คน ซึ่งอัตราการเข้าร่วมโครงการถือว่าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Schmid-Mohler *et al.* (2024) ที่รายงานอัตราการเข้าร่วมโครงการไว้เพียงร้อยละ

39.70 สะท้อนถึงความท้าทายในการเก็บข้อมูลจากผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน การที่อัตราการเข้าร่วมโครงการสูงนั้น อาจเนื่องจากพยาบาลประจำแผนกผู้ป่วยนอกแจกเอกสารประชาสัมพันธ์ตั้งแต่ขั้นตอนรับบัตรคิว จากนั้นจึงเก็บข้อมูลหลังกลุ่มตัวอย่างพบแพทย์ และสอบถามความสมัครใจอีกครั้งหลังการตรวจ โดยให้เวลาในการพิจารณาการเข้าร่วมวิจัยอย่างเพียงพอ

ลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่อ่านหนังสือไม่คล่องหรือมีปัญหาด้านการมองเห็น พบว่าร้อยละ 53.33 ต้องการความช่วยเหลือจากผู้วิจัยในการอ่านและบันทึกคำตอบ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป หรือผู้ที่ไม่ใช่คนไทยแต่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Brighton *et al.* (2021) พบว่าผู้ช่วยวิจัยช่วยอ่านและบันทึกคำตอบในกลุ่มผู้สูงอายุที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน โดยใช้การบันทึกเสียงแบบดิจิทัลเพื่อรักษาคุณภาพของข้อมูลโดยไม่ลดความเที่ยงตรงของการวัด การศึกษาอื่นๆ ในอนาคตควรเตรียมการกรณีที่กลุ่มตัวอย่างต้องการความช่วยเหลือจากผู้วิจัยในการอ่านและบันทึกคำตอบจากนักวิจัย สำหรับการประเมินภาวะรู้คิดบกพร่องด้วยแบบทดสอบ Mini-Cog พบว่าไม่มีผู้ใดมีภาวะรู้คิดบกพร่อง ซึ่งเป็นหลักฐานสนับสนุนความสามารถในการให้ข้อมูล

สรุปได้ว่าแบบประเมินฉบับภาษาไทยที่ได้รับการแปลและตรวจสอบในครั้งนี้ มีเนื้อหาเท่ากับต้นฉบับ และมีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาสำหรับการประเมินความเที่ยงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน พบว่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในอยู่ในระดับดีมาก จึงเหมาะสำหรับนำไปใช้ประเมินภาวะการทำหน้าที่ของผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลันได้

ข้อเสนอแนะ

แบบประเมินภาวะการทำหน้าที่ของปอดฉบับย่อสามารถใช้ประเมินในผู้ที่เป็นโรคปอด รวมถึงผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน

ในบริบทของผู้ป่วยนอกได้ โดยมีข้อดีคือ จำนวนคำถามที่กระชับ เหมาะสมกับเวลาที่จำกัด และครอบคลุมการประเมินด้านอารมณ์ ซึ่งยังไม่ได้รับความสำคัญอย่างเพียงพอในปัจจุบัน ทั้งนี้ภาวะการทำหน้าที่ของปอดไม่ได้ส่งผลเฉพาะด้านร่างกาย แต่ยังส่งผลต่อด้านอารมณ์ของผู้ป่วยกลุ่มนี้ อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างบางรายมีข้อจำกัดในการตอบแบบประเมินด้วยตนเอง เนื่องจากอ่านหนังสือไม่คล่อง หรือมีปัญหาด้านการมองเห็น ดังนั้นการศึกษาในอนาคตควรพิจารณาจัดทำคู่มือการใช้แบบประเมิน เพื่อสนับสนุนให้ผู้เก็บข้อมูลสามารถอ่านคำถามได้อย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน และลดความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นจากความแตกต่างในการเก็บข้อมูลภาคสนาม

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีผู้วิจัยที่เก็บข้อมูลเพียง 1 คน จึงทำให้อัตราการเข้าร่วมวิจัย ร้อยละ 73.17 ควรเพิ่มจำนวนนักวิจัยหรือเพิ่มผู้ช่วยวิจัย เนื่องจากผู้มีความสัมพันธ์ตามเกณฑ์บางส่วนติดภารกิจ จึงส่งผลกระทบต่ออัตราการเข้าร่วมโครงการ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ Professor Emerita Dr. Georgia L Narsavage และ Associate Professor Dr. Yea-Jyh Chen จาก University of North Carolina Wilmington School of Nursing, USA ที่อนุญาตให้ใช้ PFSS-11[®] และให้แปลเป็นภาษาไทย แบบประเมินนี้มีลิขสิทธิ์ การนำฉบับภาษาไทยไปใช้สามารถขออนุญาตโดยตรงที่เจ้าของแบบประเมินก่อนทุกครั้ง ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาฉบับภาษาไทย และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่เสียสละเวลาตอบแบบประเมินในครั้งนี้ การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งในวิทยานิพนธ์เรื่องปัจจัยทำนายภาวะการทำหน้าที่ในผู้ที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีประสบการณ์อาการกำเริบเฉียบพลัน หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2564). คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ พ.ศ.2564 กระทรวงสาธารณสุข [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2/files/คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ%20พ.ศ.%202564.pdf>
- ประเสริฐ สุขเมธานิชย์. (2566). การสัมผัสฝุ่นละออง PM_{2.5} กับอาการกำเริบของผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในโรงพยาบาลเกาะคา จังหวัดลำปาง. วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ, 10(2), 31-43. [สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/johss/article/view/261437/178838>
- พิมพ์ชนก ทองคำจันทร์ และบุษบา สมใจวงศ์. (2567). การแปลและประเมินคุณภาพของแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ในผู้ที่มีรูเปิดลำไส้ทางหน้าท้องฉบับภาษาไทย. วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ, 47(4), 106-118. [สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nah/article/view/268879/184941>
- รัตน์ศิริ ทาโต. (2565). การวิจัยทางพยาบาลศาสตร์: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้ (ฉบับปรับปรุง). (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ส่งศักดิ์ ริยะป่า, รัตนนุช มาธนะสารวุฒิ และอนุชาติ มาธนะสารวุฒิ. (2567). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดอาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่ทำให้ต้องมารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลบ้านไธสง จังหวัดลำพูน. วารสารกรมการแพทย์, 49(3), 105-115. [สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JDMS/article/view/266285/184723>
- สมาคมออร์เวซแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. (2565). โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบ. ใน: นิธิพัฒน์ เจียรกุล, บรรณาธิการ. แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พ.ศ. 2565. กรุงเทพมหานคร: ภาพพิมพ์.
- สำนักงานพัฒนาระบบข้อมูลข่าวสารสุขภาพ. (2564). สถิติสุขภาพคนไทย [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/area/index.php?ma=1&pf=01818101&tm=2&tp=3305>
- อิงครัตน์ รอดการทุกข์, สุดศิริ หิรัญชุมหะ และเรวัตี เพชรศิราสัณห์. (2560). อาการกำเริบเฉียบพลันในผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปัจจัยกระตุ้น และวิธีการจัดการ. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 37(2), 1-13. [สืบค้นเมื่อ 25 มีนาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/download/91364/71764/225841>
- American Thoracic Society. (2007). Functional status [online]. [cited 2024 September 2]; Available from: <https://qol.thoracic.org/sections/key-concepts/functional-status.html>
- Balke, B. (1963). A simple field test for the assessment of physical fitness. Civil Aeromedical Research Institute [online]. [cited 2024 January 7]; Available from: <https://bootcampmilitaryfitnessinstitute.com/wp-content/uploads/2013/07/a-simple-field-test-for-the-assessment-of-physical-fitness-balke-1963.pdf>

- Bourbeau, J., Ford, G., Zackon, H., Pinsky, N., Lee, J., & Ruberto, G. (2007). Impact on patients' health status following early identification of a COPD exacerbation. *The European Respiratory Journal*, 30(5), 907-913. [cited 2024 September 2]; Available from: <https://doi.org/10.1183/09031936.00166606>
- Brighton, L. J., Evans, C. J., Farquhar, M., *et al.* (2021). Integrating comprehensive geriatric assessment for people with COPD and frailty starting pulmonary rehabilitation: the Breathe Plus feasibility trial protocol. *ERJ Open Research*, 7(1), 00717-2020. [cited 2024 March 26]; Available from: <https://doi.org/10.1183/23120541.00717-2020>
- Chen, Y. J., Narsavage, G. L., Culp, S. L., & Weaver, T. E. (2010). The development and psychometric analysis of the short-form pulmonary functional status scale (PFSS-11®). *Research in Nursing & Health*, 33(6), 477-485. [cited 2024 September 5]; Available from: <https://doi.org/10.1002/nur.20403>
- Dodd, M., Janson, S., Facione, N., *et al.* (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing*, 33(5), 668-676. [cited 2024 September 2]; Available from: <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01697.x>
- FitzGerald, C., & Hurst, S. (2017). Implicit bias in healthcare professionals: a systematic review. *BMC Medical Ethics*, 18, 1-18. [cited 2024 March 25]; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12910-017-0179-8>
- Fourie, J., & Feinauer, I. (2005). The quality of translated medical research questionnaires. *Southern African Linguistics and Applied Language Studies*, 23(4), 349-367. [cited 2024 September 5]; Available from: <https://doi.org/10.2989/16073610509486395>
- Global Initiative for Obstructive Lung Disease [GOLD]. (2024). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2025 report) [online]. [cited 2024 November 28]; Available from: https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2024/11/GOLD-2025-Report-v1.0-15Nov2024_WMV.pdf
- Lim, S., Lam, D. C., Muttalif, A. R., *et al.* (2015). Impact of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the Asia-Pacific region: the EPIC Asia population-based survey. *Asia Pacific Family Medicine*, 14(1), 4. [cited 2024 September 6]; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12930-015-0020-9>
- Locke, E. R., Young, J. P., Battaglia, C., *et al.* (2022). Care-seeking and delay of care during COPD exacerbations. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine*, 32(1), 7. [cited 2024 November 2]; Available from: <https://doi.org/10.1038/s41533-022-00269-9>
- Martinez-Gestoso, S., García-Sanz, M. T., Carreira, J. M., *et al.* (2022). Impact of anxiety and depression on the prognosis of copd exacerbations. *BMC Pulmonary Medicine*, 22(1), 169. [cited 2024 September 1]; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12890-022-01934-y>

- Phongphanngam, S., & Lach, H. W. (2019). Cross-cultural instrument translation and adaptation: Challenges and strategies. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 23(2), 170-179. [cited 2024 March 25]; Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/129032/127925>
- Poosiri, S. (2019). Relationship between 6-minute Walk Distance and Risk of Hospitalization from Exacerbation of COPD in One Year at Trang Hospital. *ASEAN Journal of Rehabilitation Medicine*, 29(3), 94-98. [cited 2025 April 28]; Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/aseanjrm/article/view/206687>
- Ratanawatkul, P., Virojsakul, P., Chumpangern, W., So-ngern, A., Boonsawat, W., & Reechaipichitkul, W. (2018). Comparative study of Thai validation COPD symptom assessment tools: COPD Assessment Test (CAT), Modified Medical Research Council (mMRC) and Clinical COPD Questionnaire (CCQ) in Srinagarind hospital. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 101(7), S155-S159. [cited 2025 April 28]; Available from: <http://www.jmatonline.com/PDF/S155-S159-PB-101-S7.pdf>
- Schmid-Mohler, G., Hübsch, C., Braun, J., Steurer-Stey, C., *et al.* (2024). Effect of a nurse-led integrated care intervention on quality of life and rehospitalisation in patients with severe exacerbation of COPD—a pilot study. *Chronic Respiratory Disease*, 21, 14799731241291067. [cited 2024 March 26]; Available from: <https://doi.org/10.1177/14799731241291067>
- Van der Molen, T., Willemse, B. W., Schokker, S., ten Hacken, N. H., Postma, D. S., & Juniper, E. F. (2003). Development, validity and responsiveness of the Clinical COPD Questionnaire. *Health and Quality of life Outcomes*, 1, 1-10. [cited 2025 April 28]; Available from: <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-13>
- Wild, D., Grove, A., Martin, M., *et al.* (2005). Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. *Value in Health*, 8(2), 94-104. [cited 2024 September 2]; Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>
- World Health Organization. (2024). Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [online]. [cited 2024 November 28]; Available from: [https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))

ปัจจัยด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูก และกล้ามเนื้อในกลุ่มคนงานจักสานในอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

Ergonomic Factors and Musculoskeletal Disorders among Wicker Handmade Workers in Mueang District, Phayao Province

กิตติมา ตาลวังโปร่ง* วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Kittima Tanwangprong* B.Sc. (Occupational Health and Safety)
ณัฐวุฒิ อินจoo* วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Nattawut Injoo* B.Sc. (Occupational Health and Safety)
บุญญา ปรีเปรม* วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Boonyisa Preeprem* B.Sc. (Occupational Health and Safety)
ภัทรภรณ์ แดงตาสรี* วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Phattaraphorn Dangtasri* B.Sc. (Occupational Health and Safety)
รวิสรา คำแสน* วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Ravisara Khamsaen* B.Sc. (Occupational Health and Safety)
ฤทธิ์ติกร สมปาน** ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)	Rittikorn Sompan** Dr.P.H. (Public Health)

* นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
Bachelor of Science Program Student in Occupational Health and Safety, School of Public Health, University of Phayao

** สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

Department of Occupational Health and Safety, School of Public Health, University of Phayao

Received: Oct 22, 2024

Revised: Apr 3, 2025

Accepted: Jun 29, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางกายศาสตร์ และอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มคนงานจักสาน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 60 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสัมภาษณ์ฉบับภาษาไทย สำหรับเก็บข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามมาตรฐานวิเคราะห์อาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ดำเนินการประเมินท่าทางร่างกายส่วนบนด้วย Rapid Upper Limb Assessment (RULA) และตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา ด้วยสถิติไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ สถานภาพสมรส ยารักษาโรคประจำตัว ระยะเวลาการทำงาน และประสบการณ์ทำงาน โดยอวัยวะที่มีอาการผิดปกติมากที่สุดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา คือ แขนส่วนบน และในช่วง 7 วันที่ผ่านมา คือ หลังส่วนล่าง การประเมินท่าทางร่างกายส่วนบนด้วย Rapid Upper Limb Assessment (RULA) พบว่า อยู่ในระดับความเสี่ยงที่ 4 ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงโดยเร่งด่วน นอกจากนี้การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงานพบว่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 61.67 ดังนั้นควรมีคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงของอาการผิดปกติในระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มคนงานจักสาน เพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมและปลอดภัย

คำสำคัญ: กายศาสตร์, คนงานจักสาน, ความผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ

ABSTRACT

This cross-sectional descriptive study attempted to investigate ergonomic factors and musculoskeletal disorders (MSDs) among 60 wicker handmade workers in Mueang District, Phayao Province. Collection of data carried through an interview-based questionnaire for general information and a standardized Thai version of the Standardized Nordic Questionnaire. Additionally, postural assessments of the upper limbs were conducted using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA), and a lux meter was used to measure light intensity in the work area. Data analysis performed descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation. Inferential statistics utilized specifically, chi-square test to examine the relationships between relevant factors and MSDs over the past 12 months and seven days. The results revealed that marital status, regular medication use, work duration, and work experience had significant association with MSDs ($p < 0.05$). The most affected body region over the past 12 months was the upper arms, while the most affected area in the past 7 days was the lower back. The RULA assessment indicated that most workers were at risk level 4, requiring immediate ergonomic intervention. Furthermore, workplace light intensity measurements showed that 61.67% did not meet standard requirements. Therefore, preventive measures should be implemented to reduce the risk of MSDs among wicker handmade workers and to promote a safer and more ergonomic work environment.

Key words: Ergonomics, Wicker handmade workers, Musculoskeletal disorders

บทนำ

การทำเครื่องจักสานเป็นหัตถกรรมที่มีมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ และเป็นภูมิปัญญาที่มนุษย์รู้จักนำวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ เส้นใยจากการแปรรูปพืชพันธุ์ต่างๆ มาใช้สำหรับ ถัก ทอ สาน ใช้เป็นภาชนะหรือเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน (วิบูลย์ ลีสุวรรณ, 2532) ปัจจุบันการทำเครื่องจักสานยังคงพบเห็นได้ในชุมชนอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยกลุ่มคนงานจักสานมีความเสี่ยงจากปัจจัยสภาพ เช่น แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้เกิดความเครียดจากการเพ่งมอง และปัจจัยด้านการยศาสตร์ เช่น ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานาน ซึ่งอาจนำไปสู่อาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal

Disorders: MSDs) และเพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการทำงาน (เปรมงภา กาญจนสิงห์, 2547) กระบวนการผลิตบางขั้นตอน เช่น การชักเสียดและกรีดตอก เป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง จากการประเมินท่าทางร่างกายส่วนบนด้วย Rapid Upper Limb Assessment (RULA) พบว่าคนงานมีระดับความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ที่ต้องได้รับการปรับปรุง (สิทธิพล หมุ่มมาศ และคณะ, 2564) นอกจากนี้ อาการผิดปกติจากการทำงานที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ อาการปวดบริเวณหลังส่วนล่างและอาการปวดไหล่ ซึ่งมีปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ระยะเวลาการทำงาน ดัชนีมวลกาย และระดับการออกกำลังกาย (อารยา วุฒิกุล และคณะ, 2563) รวมถึงมีรายงานว่าความชุก

ของอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาอยู่ในระดับสูง (Hossain *et al.*, 2018)

MSDs มักเกิดจากท่าทางการทำงานที่ซ้ำๆ และไม่เหมาะสม เช่น การบิดหรือเอี้ยวตัว การก้มเงย ศีรษะ และการโน้มตัวไปข้างหน้า (Kamijantono *et al.*, 2024) รวมถึงปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ระดับแสงสว่างและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก และภาวะสุขภาพ (Soares *et al.*, 2020) การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการยศาสตร์และอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อของกลุ่มคนงานจักสานในบริบทของประเทศไทยจึงมีความจำเป็น

ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการยศาสตร์กับอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อของคนงานจักสานในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา โดยใช้การประเมินท่าทางการทำงาน และตรวจวัดระดับแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการออกแบบมาตรการป้องกันและปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ในกลุ่มคนงานจักสานในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยครอบคลุมหมู่บ้านดอกบัว ตำบลบ้านต๋อน บ้านต้าเหล่า ตำบลท่าจำปี หมู่บ้านสันปูเลยและสันป่าม่วง ตำบลสันป่าม่วง ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายนถึงตุลาคม 2567

ประชากร คือ คนงานจักสานที่ลงทะเบียนอยู่ในกลุ่มผู้ประกอบการหรือวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา จำนวน 60 คน เนื่องจากประชากรมีขนาดเล็กและสามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรทั้งหมด (Total Population Sampling) ซึ่งเป็นแนวทาง

ที่เหมาะสมในการศึกษากลุ่มอาชีพเฉพาะ เนื่องจากสามารถลดความเอนเอียงจากการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Selection Bias) และช่วยให้ข้อมูลที่ได้สะท้อนลักษณะที่แท้จริงของประชากรเป้าหมายได้อย่างครอบคลุม อีกทั้งยังส่งผลให้ผลการวิเคราะห์มีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยมีเกณฑ์และคุณสมบัติในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) เป็นคนงานจักสานที่ลงทะเบียนอยู่ในกลุ่มผู้ประกอบการหรือวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา มีประสบการณ์ในการทำงานจักสานอย่างน้อย 6 เดือน อายุระหว่าง 18-65 ปี และยินยอมเข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้โดยสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน เช่น ผู้ที่มีปัญหาทางการมองเห็นหรือการได้ยิน ซึ่งอาจรบกวนการสัมภาษณ์ ผู้ที่มีประวัติการบาดเจ็บรุนแรงหรือมีโรคเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ หรือกระดูกสันหลังคด และผู้ที่ไม่สามารถเข้าร่วมการประเมินท่าทางหรือการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างได้ตลอดระยะเวลาของกระบวนการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

- 1. แบบสอบถามปัจจัยด้านการยศาสตร์ และอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ**
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา น้ำหนัก ส่วนสูง และสถานภาพการสมรส จำนวน 6 ข้อ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และอุบัติเหตุจากการจักสาน จำนวน 4 ข้อ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลประสบการณ์ทำงาน ได้แก่ ประสบการณ์จักสาน ระยะเวลาทำงาน งานอดิเรก และการยกของหนัก จำนวน 4 ข้อ
ส่วนที่ 4 การประเมินอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (Standardized

Nordic Questionnaires) ประเมินอาการเจ็บปวด ในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา โดยมีเกณฑ์ การประเมิน (Kuorinka *et al.*, 1987) ได้แก่

- 0 คะแนน คือ ไม่มีความเจ็บปวด
- 1 คะแนน คือ มีความเจ็บปวดเล็กน้อย
- 2 คะแนน คือ มีอาการเจ็บปวดปานกลาง
- 3 คะแนน คือ มีอาการเจ็บปวดมาก
- 4 คะแนน คือ มีอาการเจ็บปวดรุนแรงจนทนไม่ไหว

2. แบบประเมินท่าทางร่างกายส่วนบนด้วย Rapid Upper Limb Assessment (RULA) ประเมิน ความเสี่ยงทางการยศาสตร์จากท่าทางการทำงาน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 16 ขั้นตอน ครอบคลุม การเคลื่อนไหวและท่าทางของร่างกายส่วนบน โดยแบ่งคะแนนออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A ประกอบด้วย แขนท่อนบน แขนท่อนล่าง และข้อมือ กลุ่ม B ประกอบด้วย คอ ลำตัว และขา จากนั้น นำคะแนนของทั้งสองกลุ่มมารวมกับคะแนน การระงับสติของกล้ามเนื้อ เพื่อคำนวณระดับ คะแนนรวมและแปลผลความเสี่ยงตามตารางมาตรฐาน โดยเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง แบ่งเป็น 4 ระดับ (สมาคมการยศาสตร์ไทย, 2561; McAtamney & Corlett, 1993) ดังนี้

ระดับ 1 เสี่ยงเล็กน้อยพอยอมรับได้ (1-2 คะแนน) หมายถึง ท่าทางการทำงานเป็นที่ยอมรับได้

ระดับที่ 2 ความเสี่ยงปานกลาง (3-4 คะแนน) หมายถึง ท่าทางการทำงานที่ควรได้รับการตรวจสอบ และอาจแก้ไขบางอย่าง

ระดับที่ 3 ความเสี่ยงสูง (5-6 คะแนน) หมายถึง ท่าทางการทำงานที่ควรได้รับตรวจสอบและแก้ไข โดยเร็ว

ระดับที่ 4 ความเสี่ยงสูงมาก (7 คะแนน) หมายถึง ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ควรได้รับแก้ไขอย่าง เร่งด่วน

3. เครื่องมือตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง ในการศึกษาครั้งนี้คือ เครื่องวัดแสงแบบดิจิทัล (Digital Light Meter) ซึ่งได้ผ่านการสอบเทียบ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม 2567 การวัดดำเนินการใน ลักษณะเฉพาะจุด (Spot Measurement) เพื่อ

ประเมินระดับแสงในพื้นที่ทำงานของคนงานจักสาน โดยอ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง สำหรับงานที่ต้องใช้ความละเอียดเล็กน้อย ซึ่งกำหนด ให้มีระดับความสว่างอยู่ในช่วง 300-400 ลักซ์ (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง, 2561)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การเก็บข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ได้รับ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสม ของภาษา ความครอบคลุมของประเด็นคำถาม และ ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 3 ท่าน จากนั้นได้ดำเนินการปรับปรุง แบบสอบถามตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำมาวิเคราะห์ หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับ วัตถุประสงค์ของแบบสอบถามทั้งฉบับได้ค่า IOC เท่ากับ 0.92 และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มคนงานจักสาน จำนวน 30 คน ซึ่งไม่อยู่ในกลุ่มตัวอย่างหลักของ การศึกษา เพื่อประเมินความเข้าใจ ความชัดเจนของ คำถาม และความเหมาะสมในการใช้งานภาคสนาม ก่อนนำวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่า IOC แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการนัดหมายกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้ง ขอความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการ จากนั้น ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ แบบตัวต่อตัว ซึ่งใช้เวลาประมาณ 20-25 นาทีต่อคน สำหรับการประเมินสภาพแวดล้อมการทำงาน ผู้วิจัย ดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ ปฏิบัติงาน จำนวน 60 จุด และประเมินท่าทางร่างกาย ส่วนบนด้วย Rapid Upper Limb Assessment (RULA) โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 2 คนต่อกิจกรรมหรือลักษณะงาน เพื่อเป็น ตัวอย่างการสาธิตขั้นตอนการปฏิบัติงาน ผ่านการ สังเกต และบันทึกวิดีโอการเคลื่อนไหวของร่างกาย

ด้วยกล้องโทรศัพท์เคลื่อนที่ และดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล สุขภาพ ประสบการณ์ทำงาน และความชุกของอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา รวมถึงการประเมินท่าทางด้วย RULA และผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องและอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วงเวลาดังกล่าว โดยใช้สถิติเชิงอนุมานด้วยการทดสอบไคสแควร์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่โครงการ HREC-UP-HSST 1.1/037/67 วันที่ 26 สิงหาคม 2567

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลด้านสุขภาพ และข้อมูลประสบการณ์ทำงาน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านสุขภาพ (N=60 คน)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	21	35.00
หญิง	39	65.00
อายุ (ปี)		
41-50	6	10.00
51-60	16	26.67
>60	38	63.33
Min=42, Max=81, Mean=62.73, S.D.=9.01		
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้รับการศึกษา	4	6.67
ประถมศึกษา	48	80.00
สูงกว่าประถมศึกษา	8	13.33

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 65.00 และเพศชาย ร้อยละ 35.00 อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 63.33 โดยมีอายุเฉลี่ย 62.73 ปี (S.D.=9.01) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 80.00 ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ (18.50-22.90) ร้อยละ 43.33 โดยมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.27 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (S.D.=4.24) และมีสถานภาพสมรส ร้อยละ 71.67

ข้อมูลด้านสุขภาพ พบว่ามีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 48.33 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 90.00 และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 65.00 เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น ถูกมีดบาดหรือตอกบาด และกลุ่มตัวอย่างไม่เคยมีประวัติการเจ็บป่วยทางระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 71.67 ดังตารางที่ 1

สำหรับข้อมูลด้านประสบการณ์ทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทำงานจักสานอยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 36.67 โดยมีประสบการณ์จักสานเฉลี่ย 14.05 ปี (S.D.=9.19) ส่วนใหญ่ทำงานวันละ 6-8 ชั่วโมง ร้อยละ 60.00 งานอดิเรกของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ทำงานบ้าน เลี้ยงสัตว์ และทำไร่ทำสวน ร้อยละ 65.00 และมีการยกของหนัก ร้อยละ 56.67 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านสุขภาพ (N=60 คน) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ค่าดัชนีมวลกาย (กิโลกรัมต่อตารางเมตร)		
ต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.50)	6	10.00
สมส่วน (18.50-22.99)	26	43.33
เกินเกณฑ์ (23.00-24.99)	8	13.33
โรคอ้วน (25.00-29.99)	17	28.34
โรคอ้วนอันตราย (>30.00)	3	5.00
Min=11.7, Max=34.6, Mean=23.27, S.D.=4.24		
สถานภาพการสมรส		
โสด/หย่าร้าง/หม้าย	17	28.33
สมรส	43	71.67
โรคประจำตัว		
ไม่มี	31	51.67
มี (ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง)	29	48.33
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบบุหรี่	54	90.00
สูบ 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	1	1.67
สูบ 3-4 ครั้ง/สัปดาห์	3	5.00
สูบ 5-6 ครั้ง/สัปดาห์	0	0.00
สูบทุกวัน	2	3.33
การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่มเลย	39	65.00
ดื่ม 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	16	26.67
ดื่ม 3-4 ครั้ง/สัปดาห์	2	3.33
ดื่ม 5-6 ครั้ง/สัปดาห์	1	1.67
ดื่มทุกวัน	2	3.33
อุบัติเหตุจากการจักสาน		
ไม่เคย	17	28.33
เคย	43	71.67

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์ทำงาน (N=60 คน)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์จักสาน (ปี)		
≤5	11	18.33
6-10	22	36.67
11-15	4	6.67
16-20	15	25.00
>20	8	13.33
Min=1, Max=40, Mean=14.05, S.D.=9.19		
ระยะเวลาจักสาน (ชั่วโมงต่อวัน)		
≤3	5	8.33
4-5	14	23.34
6-8	36	60.00
>8	5	8.33
งานอดิเรก		
ไม่มี	21	35.00
มี	39	65.00
การยกของหนัก		
ไม่มี	26	43.33
มี	34	56.67

2. ข้อมูลอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา

ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความเจ็บปวดตั้งแต่เล็กน้อยถึงปานกลาง โดยบริเวณที่มีอาการมากที่สุดคือ แขนส่วนบน ร้อยละ 65.00 รองลงมาคือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 58.33 และคอ ร้อยละ 55.00 ส่วนในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พบว่าอวัยวะที่มีอาการปวดมากที่สุดคือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ไหล่ ร้อยละ 36.67 และหัวเข่า ร้อยละ 35.00

สำหรับผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องและอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาพบว่า สถานภาพสมรส และระยะเวลาการทำงาน มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ในขณะที่ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาพบว่า ค่าดัชนีมวลกาย ยารักษาโรคประจำตัว และประสบการณ์ทำงาน มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องและอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (N=60 คน)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	MSDs ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา				χ^2	p-value
	ไม่มีอาการ		มีอาการ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สถานภาพการสมรส					7.171 ^a	0.020*
โสด/หย่าร้าง/หม้าย	4	23.53	13	76.47		
สมรส	1	2.33	42	97.67		
ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมงต่อวัน)					19.061 ^a	0.003*
<8	2	3.64	53	96.36		
≥8	3	60.00	2	40.00		

^aFisher's Exact *p-value<0.05

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา (N=60 คน)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	MSDs ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา				χ^2	p-value
	ไม่มีอาการ		มีอาการ			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ค่าดัชนีมวลกาย					7.176	0.007*
สมส่วน	12	46.15	14	53.85		
ต่ำกว่าเกณฑ์/เกินเกณฑ์/ โรคอ้วน/โรคอ้วนอันตราย	5	14.71	29	85.29		
ยารักษาโรคประจำตัว					7.171	0.007*
ไม่มี	14	42.42	19	57.58		
มี	3	11.11	24	88.89		
ประสบการณ์ทำงาน (ปี)					9.492	0.002*
≤10	4	12.12	29	87.88		
>10	13	48.15	14	51.85		



*p-value<0.05

3. การประเมินท่าทางในการทำงาน

ผลการประเมินท่าทางรยางค์ส่วนบนด้วย RULA ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าขั้นตอนการสานชิ้นลายมีความเสี่ยงสูง (6 คะแนน) ส่วนการเหลาไม้ การสานชิ้นโครง และการตัดแต่งรูปทรงและขอบชิ้นงาน

มีความเสี่ยงสูงมาก (7 คะแนน) ซึ่งเป็นท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ควรได้รับแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากเป็นการทำงานในท่าทางที่ซ้ำๆ และท่าทางที่ฝืนธรรมชาติ

ตาราง 5 คะแนนการประเมินความเสี่ยงท่าทางร่างกายรายภาคส่วนบนอย่างรวดเร็ว (RULA) ในกลุ่มคนงานจักสานอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ลักษณะงาน/กิจกรรม	ระดับคะแนน RULA			ระดับความเสี่ยงและความหมาย	
	กลุ่ม A	กลุ่ม B	คะแนนรวม		
1. การเหลาไม้		6	6	7	ระดับ 4 มีความเสี่ยงสูงมาก ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ควรได้รับแก้ไขอย่างเร่งด่วน
2. การสานขึ้นโครง		6	7	7	ระดับ 4 มีความเสี่ยงสูงมาก ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ควรได้รับแก้ไขอย่างเร่งด่วน
3. การสานขึ้นลาย		6	4	6	ระดับ 3 มีความเสี่ยงสูง ท่าทางการทำงานที่ควรได้รับการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว
4. การตัดแต่งรูปทรงและขอบชิ้นงาน		7	7	7	ระดับ 4 มีความเสี่ยงสูงมาก ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ควรได้รับแก้ไขอย่างเร่งด่วน

4. การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 จุด พบว่ามีค่าความเข้มของแสงสว่างเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 23 จุด ร้อยละ 38.33 ขณะที่จุด

ที่มีค่าความเข้มของแสงไม่เป็นไปตามมาตรฐาน มีจำนวนทั้งสิ้น 37 จุด ร้อยละ 61.67 โดยพื้นที่ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ประกอบด้วย จุดปฏิบัติงานในกิจกรรมการเหลาไม้ จำนวน 6 จุด การสานขึ้นโครง จำนวน 8 จุด การสานขึ้นลาย จำนวน 13 จุด และการตัดแต่งรูปทรงและขอบชิ้นงาน จำนวน 10 จุด

อภิปรายผล

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs) ในกลุ่มคนงานจักสานในช่วง 12 เดือน ได้แก่ สถานภาพสมรส และระยะเวลาการทำงาน โดยพบว่าแรงงานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีโรคประจำตัว และประกอบอาชีพจักสานเป็นหลัก สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากการทำงานที่ต้องใช้เวลานานในท่าทางซ้ำๆ โดยเฉพาะในท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การก้มตัว การนั่งบนพื้น หรือการเอี้ยวลำตัว ซึ่งเพิ่มความตึงเครียดของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิด MSDs ได้มากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของชลิตา ช่ออบเชย และคณะ (2565) ที่พบว่าสถานภาพสมรสและภาวะชีวิต เช่น ความรับผิดชอบในครอบครัวหรือการดูแลสุขภาพของคู่สมรส มีส่วนเชื่อมโยงกับความเสี่ยงของ MSDs นอกจากนี้ระยะเวลาการทำงานที่ยาวนานยังสัมพันธ์กับการเกิด MSDs เนื่องจากแรงงานต้องอยู่ในท่าทางซ้ำๆ และรับภาระของแรงงานในระยะเวลานาน ซึ่งอาจนำไปสู่การสะสมความเมื่อยล้าและการเสื่อมสภาพของกล้ามเนื้อในระยะยาว (Mishra & Sarkar, 2021)

สำหรับในช่วง 7 วันที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs) ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกายที่ผิดปกติอาจนำไปสู่การบาดเจ็บและปัญหาทางกล้ามเนื้อและกระดูกได้ (มาโนช ริทินโย และคณะ, 2563) โดยน้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้ข้อต่อ กระดูก เอ็น และกล้ามเนื้อต้องรับแรงกดที่มากขึ้น เนื่องจากร่างกายต้องรับน้ำหนักส่วนเกินในทุกกิจกรรม ไม่ว่าจะเป็นการยืน เดิน หรือเคลื่อนไหว ทำให้เกิดความเสื่อมและบาดเจ็บได้ง่ายขึ้น ส่วนยารักษาโรคประจำตัว เช่น ยาเบาหวาน หรือยาที่มีผลต่อระบบเผาผลาญ มีแนวโน้มที่จะเกิดอาการ MSDs สูงขึ้น เนื่องจากยาเหล่านี้อาจส่งผลต่อความหนาแน่นและความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ ทำให้ร่างกายมีความเปราะบางและเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้ง่าย (Hassan *et al.*, 2023) นอกจากนี้การทำงานในระยะเวลานาน อาจทำให้เผชิญกับความเครียดสะสมจากการทำงานซ้ำๆ ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การก้ม การยก หรือ

การบิดเอี้ยวตัวในระยะยาว ซึ่งส่งผลให้เกิดอาการปวดเมื่อยและการบาดเจ็บสะสมในกล้ามเนื้อและข้อต่อได้มากขึ้น อาการเหล่านี้อาจทวีความรุนแรงขึ้นเมื่อมีผลข้างเคียงจากยาที่รับประทานเป็นประจำ ทำให้แรงงานในกลุ่มนี้ต้องเผชิญความเสี่ยงต่อ MSDs สูงกว่ากลุ่มอื่น ส่วนอวัยวะที่มีอาการผิดปกติช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาพบว่า แขนส่วนบน หลังส่วนล่าง และคอ เป็นอวัยวะที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด ในขณะที่ช่วง 7 วันที่ผ่านมา คนงานมีอาการปวดเด่นชัดที่หลังส่วนล่าง ไหล่ และหัวเข่า (อารยา วุฒิกุล และคณะ, 2563)

การประเมินท่าทางร่างกายส่วนบนด้วย Rapid Upper Limb Assessment (RULA) พบว่ากระบวนการเหลาไม้ การสานขึ้นโครง และการตัดแต่งรูปทรงและขอบชิ้นงาน มีความเสี่ยงสูงมาก ซึ่งเป็นท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม และควรได้รับแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากกิจกรรมเหล่านี้ต้องใช้ท่าทางที่เกี่ยวข้องกับการก้มหลัง การบิดเอี้ยวตัว และการใช้กล้ามเนื้ออย่างรุนแรงซ้ำๆ เป็นเวลานาน ส่งผลให้เกิดแรงกดดันต่อข้อต่อและกล้ามเนื้อโดยตรง โดยเฉพาะที่บริเวณหลังส่วนล่าง คอ ไหล่ และแขนส่วนบน อีกทั้งการนั่งทำงานในท่าทางที่ไม่มีการรองรับอย่างเหมาะสม เช่น นั่งบนพื้น หรือนั่งเก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิง จะเพิ่มโอกาสให้เกิดความตึงเครียดและการบาดเจ็บสะสมในระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ส่วนการสานขึ้นลายมีความเสี่ยงสูง ซึ่งเป็นท่าทางการทำงานที่ควรได้รับการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว เนื่องจากกระบวนการนี้ต้องใช้การก้มตัว การเอี้ยวคอ และการใช้มือทั้งสองข้างในการจับและขยับวัสดุอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจทำให้เกิดความตึงเครียดและความเมื่อยล้าในบริเวณคอ ไหล่ หลังส่วนบน และข้อมือ โดยเฉพาะท่าทางที่เกี่ยวข้องกับการใช้กล้ามเนื้อส่วนบนอย่างต่อเนื่อง เช่น การก้มตัว การเอี้ยวลำตัว และการใช้มือในลักษณะที่ต้องออกแรงบีบหรือดึงวัสดุในเวลานาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้กล้ามเนื้อและข้อต่อต้องรับภาระหนักเกินไป นอกจากนี้การไม่มีอุปกรณ์ช่วยเหลือในการทำงาน เช่น เก้าอี้หรือโต๊ะที่ออกแบบไม่เหมาะสม

ยังส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในท่าทางที่ไม่เป็นธรรมชาติ และเพิ่มแรงกดดันต่อโครงร่างและกล้ามเนื้อ (ภทรพล โพธิ์ม่วงพันธ์ และคณะ, 2565)

จากการวัดระดับแสงสว่างในพื้นที่พบว่า พื้นที่ทำงานที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ ประกอบด้วย จุดปฏิบัติงานในกิจกรรมการเหลาไม้ การสานขึ้นโครง การสานขึ้นลาย และการตัดแต่งรูปทรงและขอบชิ้นงาน ซึ่งเป็นงานที่ต้องอาศัยความละเอียดในการมองเห็นและการใช้สายตาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะขั้นตอนการสานขึ้นลายและการตัดแต่งขอบชิ้นงาน จึงอาจส่งผลให้คนงานจักสานเกิดความเมื่อยล้าทางสายตาและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรืออาการผิดปกติจากการทำงานได้ ดังนั้น ควรปรับปรุงระดับแสงสว่างให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยงานที่ต้องใช้ความละเอียดเล็กน้อย ควรมีความสว่างอยู่ในช่วง 300–400 ลักซ์ (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง, 2561) สอดคล้องกับการศึกษาของชลิตา ซ่ออบเชย และคณะ (2565) ที่รายงานว่าการทำงานในพื้นที่แสงน้อยเพิ่มความเสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนบนจากการเพ่งมองชิ้นงาน

ดังนั้นการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงาน ร่วมกับการฝึกอบรมการยศาสตร์ และสนับสนุนอุปกรณ์ที่เหมาะสม อาจช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

ควรมีแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงของอาการผิดปกติในระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อในกลุ่มคนงานจักสาน เพื่อเสริมสร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสมและปลอดภัย การส่งเสริมแนวทางการดูแลตนเองของกลุ่มคนงานจักสานให้เหมาะสมกับลักษณะงาน โดยเฉพาะการหลีกเลี่ยงท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การก้มตัวหรือบิดเอี้ยวลำตัวซ้ำๆ รวมทั้งควรมีการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสม เช่น การจัดเก้าอี้หรือที่นั่งที่มีพนักพิง และแสงสว่างที่เพียงพอต่อการมองเห็น เพื่อช่วยลดความเสี่ยงของอาการผิดปกติในระบบโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อและสายตาในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

- ชลิตา ซ่ออบเชย, สุนิสา ชายเกลี้ยง และพรนภา ศุกรเวทศิริ. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเสี่ยงต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในทันตบุคลากร. วารสารวิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา), 22(4), 224-258. [สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/gskku/article/download/245136/168046>
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง. (2561, 21 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง. หน้า 15.
- เปรงนภา กาญจนสิงห์. (2547). พฤติกรรมสุขภาพของสตรี: กรณีศึกษากลุ่มทำงานจักสาน ตำบลหนองแก้ว อำเภอดงดง จังหวัดเชียงใหม่. สารานุกรมสุขศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ภทรพล โพธิ์ม่วงพันธ์, พิมพ์พรรณ ฉัตรชินรัตน์ และวิชาญ แสงสุขวาว. (2565). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มหัตถกรรมจักสานไม้ไผ่บ้านดอนกลอง ตำบลหนองเรือ อำเภอมือง จังหวัดยโสธร. วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา, 9(1), 31-39. [สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://so19.tci-thaijo.org/index.php/cnujournal/article/view/194>
- มานิช ริทินโย, อมรศักดิ์ มาใหญ่ และภรณ์ หลาวทอง. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานของกลุ่มอาชีพทอผ้าไหม จังหวัดชัยภูมิ. วารสารวิทยาศาสตร์และ

- เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 39(4), 438-445. [สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2568]; แหล่งข้อมูล: <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/scimsujournal/article/view/216465>
- วิบูลย์ ลีสุวรรณ. (2532). เครื่องจักสานในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: โอเอส พรินติ้งเฮาส์.
- สมาคมการยศาสตร์ไทย. (2561). แบบประเมินท่าทางร่างกายในการทำงานซ้ำๆ RULA (Rapid Upper Limb Assessment) [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://shorturl.asia/klFoh>
- สิทธิพล หมุ่มมาศ, วรณา วรรณศรี และกัญญ์นัทธ์ แสงศรี. (2564). การประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มอาชีพจักสานหัตถ์หนึ่งตำบลหนึ่งหมู่บ้านยางเคือ ตำบลบึงแก อำเภอมหาชนะชัย จังหวัดยโสธร. วารสารวิชาการเฉลิมกาญจนา, 8(1), 67-75. [สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2567]; แหล่งข้อมูล: https://cnu.ac.th/journal/JournalPDF/8_1_07.pdf
- อารยา วุฒิกุล, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล. (2563). ปัจจัยด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ ในแรงงานหัตถกรรมไม้ไผ่. พยาบาลสาร, 47(2), 37-49. [สืบค้นเมื่อ 14 มิถุนายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cm nursing/article/download/241793/164583>
- Hassan, H. I., Kaka, B., Sharaye, K. O., *et al.* (2023). Musculoskeletal disorders and their associated factors among individuals with diabetes mellitus in northwest Nigeria. *Reumatologia*, 61(6), 439-447. [cited 2025 March 1]; Available from: <https://doi.org/10.5114/reum/178237>
- Hossain, M. D., Aftab, A., Al Iman, M. H., *et al.* (2018). Prevalence of work related musculoskeletal disorders (WMSDs) and ergonomic risk assessment among readymade garment workers of Bangladesh: A cross-sectional study. *PLoS One*, 13(7), e0200122. [cited 2024 September 7]; Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200122>
- Kamijantono, H., Sebayang, M. M., & Lesmana, A. (2024). Risk factors and ergonomic influence on Musculoskeletal Disorders in the work environment. *Journal La Medihealthico*, 5(3), 660-670. [cited 2025 April 2]; Available from: <https://doi.org/10.37899/journallamedihealthico.v5i3.1413>
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., *et al.* (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237. [cited 2024 September 4]; Available from: [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(87\)90010-x](https://doi.org/10.1016/0003-6870(87)90010-x)
- McAtamney, L., & Corlett, E. N. (1993). RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. *Applied Ergonomics*, 24(2), 91-99. [cited 2024 November 7]; Available from: [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(93\)90080-s](https://doi.org/10.1016/0003-6870(93)90080-s)
- Mishra, S., & Sarkar, K. (2021). Work-related musculoskeletal disorders and associated risk factors among urban metropolitan hairdressers in India. *Journal of Occupational Health*, 63(1), e12200. [cited 2025 April 2]; Available from: <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12200>
- Soares, C. O., Pereira, B. F., Gomes, M. V. P., Marcondes, L. P., de Campos Gomes, F., & de Melo-Neto, J. S. (2020). Preventive factors against work-related musculoskeletal disorders: narrative review. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 17(3), 415-430. [cited 2025 April 2]; Available from: <https://doi.org/10.5327/Z1679443520190360>

ผลของการใช้นวัตกรรมทริปเปิ้ลเอส เซชอาร์พี ต่อการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้
ความรุนแรงของจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูงและ
พฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
Effects of Using Triple S-HRP on Perceived Susceptibility, Perceived
Severity of Hypertensive Retinopathy and Self – Care
Behaviors among Patients with Hypertension

จันทร์จิรา อินจิ้น วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)

Janjira Injeen M.Sc. (Public Health)

พิชชากร อินทโชติ พย.บ.

Pitchakorn Intachot B.N.S.

ณัฐวดี สิทธิขุนทด พย.บ.

Nuttawadee Sitkhuntod B.N.S.

สุวัฒน์ชัย จันทร์หมื่น พย.บ.

Suwatchai Chanmuen B.N.S.

วิทิต ลุยทอง พย.บ.

Withat Luythong B.N.S.

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช สถาบันพระบรมราชชนก

Boromarajonani College of Nursing Buddhachinaraj, Praboromrajchanok Institute

Received: Mar 21, 2024

Revised: Nov 19, 2024

Accepted: Mar 19, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังใช้นวัตกรรม Triple S-HRP ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มารับบริการคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลวัดโบสถ์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลาก ตามเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 122 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 61 คน ระยะเวลาดำเนินการ 2 สัปดาห์ ประกอบด้วย การให้ความรู้ประกอบการใช้นวัตกรรม Triple S-HRP และการเยี่ยมติดตามทางโทรศัพท์ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Paired t-test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Independent t-test ผลการวิจัยพบว่า หลังใช้นวัตกรรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้นวัตกรรม และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่านวัตกรรม Triple S-HRP สามารถนำไปเป็นสื่อการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยเพิ่มความตระหนักถึงความรุนแรงของโรค และโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคแทรกซ้อนตามมา

คำสำคัญ: นวัตกรรม, จอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง, พฤติกรรมการดูแลตนเอง, ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ABSTRACT

The quasi-experimental research aimed to compare the mean scores of perceived susceptibility, perceived severity, and self-care behaviors for controlling hypertensive retinopathy among hypertensive patients before and after launching the Triple S-HRP innovation between the experimental and control groups. The sample consisted of 122 hypertensive patients aged 35 years and older, both male and female, who receiving received services at the chronic disease clinic in Wat Bot Hospital, Phitsanulok province. Participants were commonly selected through a random by lottery sampling in accordance with to the inclusion criteria and were divided equally into two groups of 61 each in the control group and in the experimental group. The study underwent over two weeks, which rendered education sessions with the Triple S-HRP innovation and followed - up by phone calls. Data collection performed by an interview with questionnaires and data analyses relied on descriptive statistics, including percentage, mean, standard deviation, and frequency distribution. Differences in mean score tests were dependent on inferential statistics, specifically paired t-tests, with a significance level set at 0.05. The findings revealed that after applying the Triple S-HRP innovation, the experimental group achieved significantly higher mean scores in risk perception, severity perception, and self-care behaviors for controlling hypertensive retinopathy than that of both pre-intervention scores and of the control group, at a statistical significance level of 0.05. These results indicate that the Triple S-HRP innovation can serve as an effective educational tool to enhance knowledge on preventing hypertensive retinopathy, to help patients to increase awareness of the disease severity and of the potential risks of complications.

Key words: Innovation, Hypertensive retinopathy, Self-care behaviors, Patients with hypertension

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของคนไทยจำนวนมากในแต่ละปี ปัญหาหลักของการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย คือ การที่ผู้ที่เป็นโรคไม่ได้ตระหนักกว่าเป็นโรค แม้จะตระหนักก็ยังไม่เชื่อถือและไม่ได้ติดตามรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง (สมาคมโรคความดันโลหิตสูง, 2562) ความดันโลหิตสูงเฉียบพลันมักทำให้หลอดเลือดในจอประสาทตาหดตัวได้ และภาวะวิกฤตความดันโลหิตสูงอาจทำให้เกิดอาการบวมของเส้นประสาทตา

หากเป็นเวลานานหรือรุนแรงขึ้น จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือด ซึ่งเป็นผลมาจากความเสียหายของเยื่อบุผนังหลอดเลือดและเนื้อตาย ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อความผิดปกติของจอประสาทตาอื่นๆ (Mehta & Garg, 2024) ภาวะความดันโลหิตสูงที่จอประสาทตาในระดับปานกลาง เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตโดยไม่ขึ้นกับปัจจัยเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือด (Schuster *et al.*, 2020) การศึกษาของ Liew *et al.*

(2023) พบว่าในกลุ่มคนที่ไม่มีเบาหวาน ภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากความดันโลหิตสูงมีรายงานพบในประชากรทั่วไปร้อยละ 4-18.70 โดยเพศชายมีแนวโน้มจะเกิดมากกว่าเพศหญิง ความชุกของภาวะนี้ยังแตกต่างกันไปในแต่ละชาติพันธุ์ และในประเทศไทยได้ศึกษาอุบัติการณ์ของโรคจอประสาทตาเสื่อมตามวัย พบว่าผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคจอประสาทตาเสื่อมตามวัย อายุเฉลี่ยคือ 62.10 ปี โดยพบว่าเป็นโรคจอประสาทตาเสื่อมตามวัยระยะเริ่มต้น ร้อยละ 38.40 เป็นเพศชาย และโรคจอประสาทตาเสื่อมตามวัยระยะปลาย ร้อยละ 74.10 เป็นเพศชาย (Jenchitr *et al.*, 2011)

ในปี 2565 จังหวัดพิษณุโลกมีอัตราผู้ป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับ 1,163.38 ต่อประชากรแสนคน ส่วนอัตราผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ พบว่าเขตสุขภาพที่ 2 มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ซึ่งลดลงไม่ชัดเจน ในปี 2562-2564 พบ 1,110.69, 1,080.17, 1,105.51 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ในปี 2564 เขตสุขภาพที่ 2 จังหวัดที่พบประชาชนรายใหม่ที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด คือ จังหวัดพิษณุโลก เท่ากับ 1,324.77 ต่อประชากรแสนคน (ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2565) ปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง มีโพแทสเซียมต่ำ ภาวะอ้วน การดื่มแอลกอฮอล์ ขาดการออกกำลังกาย และการรับประทานยาที่ไม่ดีต่อสุขภาพ (Mills *et al.*, 2020) ปัจจัยเสี่ยงหลักต่อโรคหลอดเลือดแดงแข็งและจอประสาทตาเสื่อมคือระยะเวลาของความดันโลหิตสูง (Kim, 2024) โดยในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จากการเก็บข้อมูลผู้มารับบริการในสถานบริการภาครัฐ ปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่ามีแนวโน้มของผู้มารับบริการด้วยโรคความดันโลหิตสูงลดลง ความชุกของโรคความดันโลหิตสูง 1,743, 1,640, 1,520 ต่อแสนประชากรตามลำดับ (ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2565)

นอกจากนี้พบว่ามีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางตาจากโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 11.52 พื้นที่อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก และพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในประชากรอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลวัดโบสถ์ เท่ากับ 1,650 ต่อแสนประชากร และมีภาวะแทรกซ้อนทางตาที่เกิดจากโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 10.40 (งานเวชระเบียน โรงพยาบาลวัดโบสถ์, 2565) ปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิต การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การเดิน การขับรถ การหิบบยารับประทาน อุบัติเหตุพลัดตกหกล้ม เป็นต้น และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง การป้องกันเบื้องต้นคือ การตรวจวัดความดันโลหิต และการรักษาเป็นประจำ จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคจอประสาทตาจากความดันโลหิตสูงได้ (Kim, 2024) การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขต้องหากลวิธีในการปรับเปลี่ยนความเชื่อด้านสุขภาพของผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้นวัตกรรม Triple S-HRP (Stay-Start-Stop Hypertensive Retinopathy) จากการประยุกต์แนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) (Rosenstock, 1974) ร่วมกับทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค (Rogers, 1983)

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มเปรียบเทียบ (Two group comparison) ดำเนินการวิจัยในคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลวัดโบสถ์ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ระหว่างวันที่ 12-25 ธันวาคม 2565

ประชากร คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์
ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่ทราบสาเหตุ มีอายุ
ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มารับ
บริการคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลวัดโบสถ์ อำเภอ
วัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 6,766 คน
(งานเวชระเบียน โรงพยาบาลวัดโบสถ์, 2565)

กลุ่มตัวอย่าง คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม
G*power กำหนดค่า Effect size เท่ากับ 0.5 และ
Power analysis เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
กลุ่มละ 51 คน และเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ
10 เพื่อป้องกันการลดหรือการสูญหายของข้อมูล
เป็นกลุ่มทดลอง 61 คน และกลุ่มควบคุม 61 คน
รวมทั้งสิ้น 122 คน โดยทำการคัดเลือกกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุมโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลาก
มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดหมายเลขประจำตัวให้แก่กลุ่มตัวอย่าง
ทุกคน
2. นำหมายเลขประจำตัวของกลุ่มตัวอย่างมาจัดทำ
เป็นฉลาก

3. จับฉลากขึ้นมาที่หมายเลขจนครบจำนวน
กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ โดยฉลากที่จับมาแล้วจะต้อง
นำใส่คืน เพื่อให้จำนวนประชากรที่สุ่มมีจำนวนเท่าเดิม

เกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ที่มีเชื้อชาติไทย อายุตั้งแต่
35 ปีขึ้นไป โดยเข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคเรื้อรัง
โรงพยาบาลวัดโบสถ์ มีระดับความดันโลหิตตั้งแต่
140/90 mmHg ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 160/100 mmHg
สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาทางการได้ยิน
การมองเห็น การพูด สมัยครใจและยินยอมเข้าร่วม
ตลอดระยะเวลาของการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. **นวัตกรรม Triple S-HRP** เป็นผลงานที่ผู้วิจัย
และทีมได้พัฒนาและสร้างขึ้นเองโดยได้ศึกษาและ
ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับภาวะ
จอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง และ
การให้ความรู้การป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก
โรคความดันโลหิตสูง รวมทั้งศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
กับระบบกลไกการทำงานของร่างกาย ได้แก่ ระบบ
ไหลเวียนเลือด ความดัน การไหลเวียนเลือดในลูกตา
เพื่อให้มองเห็นภาพ และจำลองโมเดลได้ชัดเจน
มากขึ้น จากนั้นออกแบบและวางแผนจัดทำนวัตกรรม

โดยประยุกต์นวัตกรรมตามแนวคิดทฤษฎีแบบแผน
ความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model)
(Rosenstock, 1974) ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค
(Rogers, 1983) เป็นโมเดลภาพเสมือนจริงเพื่อ
สร้างการรับรู้ความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง
ขึ้นจอประสาทตาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
ซึ่งได้มีการจำลองโมเดลสภาพภายในตาที่ประกอบด้วย
หลอดเลือดปกติและโป่งพอง นวัตกรรมนี้ได้
นำเสนอพยาธิสภาพภายในหลอดเลือดตาที่เกิดจาก
ความดันโลหิตที่สูง เริ่มแสดงให้เห็นภาพตั้งแต่
หลอดเลือดสมองที่เป็นปกติ และไล่ระดับของ
หลอดเลือดตาที่เริ่มมีการโป่งพอง จนกระทั่งแตก
นอกจากนี้โมเดลสามารถแสดงกลไกการทำงานของ
ระบบความดันโลหิตในหลอดเลือดตาผ่านเครื่องปั๊ม
ความดันลม ซึ่งเครื่องปั๊มความดันลมเปรียบเสมือน
หัวใจที่สูบฉีดเลือด แสดงให้เห็นถึงระดับความดัน
ในหลอดเลือดที่ไหลเวียนไปเลี้ยงที่ตา ส่งผลให้
ผู้รับบริการเห็นภาพมากขึ้นว่าหลอดเลือดที่ปกติ
และหลอดเลือดโป่งพอง แตก จะส่งผลต่อดวงตา
และหลอดเลือดในตาอย่างไร รวมทั้งจะเห็นภาพรวม
จากกลไกพยาธิสภาพภายในหลอดเลือดตาที่เกิดจาก
ความดันโลหิตที่สูงชัดเจนมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เกิด
การรับรู้ถึงความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน และ
รับรู้ถึงสาเหตุของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจาก
โรคความดันโลหิตสูง ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แบบจำลองหลอดเลือดในตา
และการแตกของหลอดเลือดในตา

2. **แผนการสอน** ประกอบด้วย เรื่องการรับรู้
โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรง อาการเตือน
จอประสาทตาเสื่อมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
มีเนื้อหาเน้นย้ำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงและ
ความรุนแรงของการเกิดจอประสาทตาเสื่อมจาก
โรคความดันโลหิต โดยมีเนื้อหาการสอนเกี่ยวกับ
ความหมายของจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดัน

โลหิต อุบัติการณ์ ภาวะแทรกซ้อน แนวทางการรักษา และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิต โดยใช้นวัตกรรม Triple S-HRP เป็นสื่อประกอบในการสอน

3. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา โรคประจำตัว และระยะเวลาที่เป็นโรค

ชุดที่ 2 แบบประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูงก่อน-หลังเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Rosenstock (1974) ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงข้อคำถามให้เหมาะสม และสอดคล้องกับค่านิยมศัพท์ โดยแบ่งข้อคำถามเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 การรับรู้โอกาสเสี่ยง มีข้อคำถาม 6 ข้อ และส่วนที่ 2 การรับรู้ความรุนแรง มีข้อคำถาม 4 ข้อ รวมเป็น 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย โดยมีเกณฑ์การแปลผลดังนี้ (มานี หาททรัพย์ และคณะ, 2557)

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (24 คะแนนขึ้นไป) หมายถึง มีการรับรู้ระดับมาก

คะแนนร้อยละ 50-79 (15-23 คะแนน) หมายถึง มีการรับรู้ระดับปานกลาง

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 (10-14 คะแนน) หมายถึง มีการรับรู้ระดับน้อย

ชุดที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบางครั้ง และไม่ปฏิบัติเลย ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ โดยคำถามเชิงบวก มีระดับคะแนนเป็น 3, 2, 1 และคำถามเชิงลบ 1, 2, 3 ตามลำดับ มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนระดับพฤติกรรมเป็น 3 ระดับ ใช้หลักการแบ่งความรู้แบบอิงเกณฑ์ (มานี หาททรัพย์ และคณะ, 2557) ดังนี้

คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (24 คะแนนขึ้นไป) หมายถึง มีระดับพฤติกรรมดี

คะแนนร้อยละ 50-79 (15-23 คะแนน) หมายถึง มีระดับพฤติกรรมพอใช้

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 (10-14 คะแนน) หมายถึง มีระดับพฤติกรรมปรับปรุง

การตรวจสอบเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) และความชัดเจนของภาษาที่ใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน นำผลตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมา คัดค้านค่าความสอดคล้อง และปรับข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) ของชุดแบบสอบถามเท่ากับ 0.80 จากนั้นทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกัน จำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของแบบประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับ 0.70 แบบประเมินการรับรู้ความรุนแรงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับ 0.71 และแบบสอบถามพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับ 0.80

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมการ

ทำหนังสือผ่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อขออนุญาตประสงค์ของการวิจัย และขออนุญาตรวบรวมข้อมูล สำนักรายชื่อผู้ที่ เป็นโรคความดันโลหิตสูงจากทะเบียนรายชื่อ แล้ว คัดเลือกตามเกณฑ์และคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ตามที่กำหนดไว้ในงานวิจัย

2. ขั้นตอนดำเนินการ

กลุ่มทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 การเตรียมความพร้อม

1. ขออนุญาตประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการเข้าร่วมวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ และขอความร่วมมือ ในการทำวิจัย

2. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยวัดความดันโลหิต และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูงขึ้น จอประสาทตา ภายในกลุ่มก่อนและหลังใช้นวัตกรรม Triple S-HRP ด้วยสถิติ Paired t-test และ เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง ความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูงขึ้นจอประสาทตา และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะ ความดันโลหิตสูงขึ้นจอประสาทตา ระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังใช้นวัตกรรม Triple S-HRP ด้วยสถิติ Independent t-test โดย กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนี พุทธชินราช เลขที่ 14/2565 วันที่รับรอง 7 ธันวาคม 2565

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิง ร้อยละ 52.46 อายุเฉลี่ย 58.10 ปี (S.D.=9.83) สถานภาพหม้าย/หย่าร้าง ร้อยละ 36.07 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 62.30 มีโรคประจำตัวคือ โรคความดันโลหิตสูง ร่วมกับโรคเบาหวานและไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 26.23 ซึ่งมีระยะเวลาเป็นโรคความดันโลหิตสูง ระหว่าง 1-3 ปี ร้อยละ 31.15

กลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.82 อายุเฉลี่ย 57.69 ปี (S.D.=9.33) สถานภาพหม้าย/หย่าร้าง ร้อยละ 37.70 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 54.10 มีโรคประจำตัวคือ โรคความดันโลหิตสูง ร่วมกับโรคเบาหวาน ร้อยละ 26.23 ซึ่งมีระยะเวลา เป็นโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวาน ระหว่าง 4-6 ปี ร้อยละ 27.87 ดังตารางที่ 1

แบบประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง ของภาวะความดันโลหิตสูงขึ้นจอประสาทตา และ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะความดัน โลหิตสูงขึ้นจอประสาทตา ครั้งที่ 1 (pre-test) โดย การสอบถามใช้ระยะเวลาการเก็บข้อมูลประมาณ 15 นาที ระหว่างตอบถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่เข้าใจประเด็น คำถาม ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยจะช่วยอธิบายเพิ่มเติม

3. ให้ความรู้เรื่องความหมายของจอประสาท ตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิต อุบัติการณ์ ภาวะแทรกซ้อน แนวทางการรักษา และการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันการเกิดจอประสาทตาเสื่อมจากโรค ความดันโลหิต ซึ่งในกลุ่มทดลองเพิ่มสื่อการสอน ได้แก่ นวัตกรรม Triple S-HRP ใช้เวลาสอนครั้งละ 30 นาที เปิดโอกาสให้ซักถาม 15 นาที

สัปดาห์ที่ 2 การติดตามประเมินผล

ติดตามค่าระดับความดันโลหิตและประเมิน การรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงของ ภาวะความดันโลหิตสูงขึ้นจอประสาทตา และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง ขึ้นจอประสาทตา ครั้งที่ 2 (post-test) หลังเข้าร่วม วิจัย 1 สัปดาห์ โดยการสอบถามแบบประเมินผ่าน ทางโทรศัพท์ ใช้ระยะเวลาการเก็บข้อมูลประมาณ 10 นาที

กลุ่มควบคุม

ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (pre-test) ในสัปดาห์ที่ 1 เตรียมความพร้อม และสัปดาห์ที่ 2 การติดตามประเมินผล มีกิจกรรมที่แตกต่างจาก กลุ่มทดลองคือ กิจกรรมให้ความรู้เรื่องความหมาย ของจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิต อุบัติการณ์ ภาวะแทรกซ้อน แนวทางการรักษา และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดจอประสาทตาเสื่อม จากโรคความดันโลหิต โดยในกลุ่มควบคุมไม่มีการใช้ นวัตกรรม Triple S-HRP เป็นสื่อในการสอน หลังจากนั้น ได้รับการสอนตามปกติ และเก็บข้อมูล ครั้งที่ 2 (post-test) ช่วงเวลาเดียวกับกลุ่มทดลอง โดยการ สอบถามแบบประเมินผ่านทางโทรศัพท์ ใช้ระยะเวลา การเก็บข้อมูลประมาณ 10 นาที

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=122 คน)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=61)		กลุ่มควบคุม (n=61)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	29	47.54	30	49.18
หญิง	32	52.46	31	50.82
อายุ (ปี)				
35-45	10	16.39	10	16.39
46-55	14	22.95	16	26.23
56-65	18	29.51	17	27.87
66 ปีขึ้นไป	19	31.15	18	29.51
อายุเฉลี่ย (S.D.)	58.10 (9.83) Min=43, Max=73		57.69 (9.33) Min=43, Max=72	
สถานภาพ				
โสด	20	32.79	18	29.51
สมรส	19	31.15	20	32.79
หม้าย/หย่าร้าง	22	36.07	23	37.70
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	38	62.30	33	54.10
มัธยมศึกษาตอนต้น	12	19.67	14	22.95
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	9	14.75	10	16.39
ปริญญาตรี	2	3.28	3	4.92
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0	1	1.64
โรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคประจำตัวอื่นๆ				
ไม่มีโรคประจำตัวอื่นๆ	15	24.59	13	21.31
เบาหวาน, ไขมันในเลือดสูง	16	26.23	12	19.67
เบาหวาน	10	16.39	16	26.23
ไขมันในเลือดสูง	11	18.03	12	19.67
เกาต์	9	14.75	8	13.11
ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง				
<1 ปี	7	11.48	9	14.75
1-3 ปี	19	31.15	15	24.59
4-6 ปี	10	16.39	17	27.87
7-9 ปี	11	18.03	10	16.39
10 ปีขึ้นไป	14	22.95	10	16.39

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังใช้วัคซีน Triple S-HRP

ในกลุ่มทดลองก่อนการใช้วัคซีน Triple S-HRP พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง 20.28 (S.D.=1.67) การรับรู้ความรุนแรงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง 20.28 (S.D.=4.02) และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง 19.95 (S.D.=2.34) และภายหลังการใช้วัคซีน Triple S-HRP กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง 23.04 (S.D.=1.30) การรับรู้ความรุนแรงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง 28.65 (S.D.=3.17) และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง 26.82 (S.D.=1.28) ซึ่งหลังการใช้วัคซีน Triple S-HRP

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ในกลุ่มควบคุมก่อนการใช้วัคซีน Triple S-HRP พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง 20.28 (S.D.=1.62) การรับรู้ความรุนแรงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง 20.28 (S.D.=3.44) และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง 19.95 (S.D.=2.44) และภายหลังการใช้วัคซีน Triple S-HRP กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง 19.89 (S.D.=1.67) การรับรู้ความรุนแรงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง 25.35 (S.D.=2.37) และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง 22.95 (S.D.=2.38) โดยก่อนและหลังการใช้วัคซีน Triple S-HRP กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังใช้วัคซีน Triple S-HRP (n=122 คน)

ตัวแปร	ก่อนการใช้วัคซีน		หลังการใช้วัคซีน		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
กลุ่มทดลอง						
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	20.28	1.67	23.04	1.30	3.07	0.00*
การรับรู้ความรุนแรง	20.28	4.02	28.65	3.17	4.52	0.00*
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	19.95	2.34	26.82	1.28	2.05	0.04*
กลุ่มควบคุม						
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	20.28	1.62	19.89	1.67	3.05	0.332
การรับรู้ความรุนแรง	20.28	3.44	25.35	2.37	3.44	0.837
พฤติกรรมการดูแลตนเอง	19.95	2.44	22.95	2.38	3.64	0.364

*p-value<0.05

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังใช้นวัตกรรม Triple S-HRP

ก่อนการใช้นวัตกรรม Triple S-HRP พบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และ

พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง ไม่แตกต่างกัน

หลังการใช้นวัตกรรม Triple S-HRP พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังใช้นวัตกรรม Triple S-HRP (n=122 คน)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=61)		กลุ่มควบคุม (n=61)		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
การรับรู้โอกาสเสี่ยงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง						
ก่อนใช้นวัตกรรม	20.28	1.67	20.28	1.62	0.00	0.50
หลังใช้นวัตกรรม	23.04	1.30	19.89	1.67	3.07	0.00*
การรับรู้ความรุนแรงของภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง						
ก่อนใช้นวัตกรรม	20.28	4.02	20.28	3.44	0.00	0.50
หลังใช้นวัตกรรม	28.65	3.17	25.35	2.37	1.72	0.04*
พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง						
ก่อนใช้นวัตกรรม	19.95	2.34	19.95	2.44	0.00	0.50
หลังใช้นวัตกรรม	26.82	1.28	22.95	2.38	2.05	0.04*

*p-value<0.05

อภิปรายผล

การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงเพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง พบว่าหลังการใช้นวัตกรรม Triple S-HRP กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูงภายหลังการใช้นวัตกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม อาจเนื่องมาจากนวัตกรรม Triple S-HRP ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกิดการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง ทำให้เกิดการวางแผนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในการ

ป้องกันภาวะจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นผลจากการจัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับความหมายของจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิต อุบัติการณ์ ภาวะแทรกซ้อน แนวทางการรักษา และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดจอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิต โดยเน้นย้ำเรื่องโอกาสเสี่ยง ความรุนแรง ภาวะแทรกซ้อน การประเมินการรับรู้ด้านข้อมูลข่าวสาร ที่เป็นความรู้ หรือประสบการณ์ทางสุขภาพที่ถูกต้อง รวมถึงการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติต่อบ้าน ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Rosenstock, 1974) และทฤษฎีแรงจูงใจ

ในการป้องกันโรค (Rogers, 1983) เชื่อว่าบุคคล
จะต้องรับรู้ว่าคุณเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค หรือ
รับรู้ความรุนแรง และภาวะแทรกซ้อนที่อาจทำให้
ถึงแก่ชีวิตได้ ซึ่งการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค
และการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค จะส่งผลให้
บุคคลเกิดความเกรงกลัวต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคนั้นๆ
แล้วบุคคลนั้นจะมีพฤติกรรมป้องกันเกิดขึ้น
(เตื่อนจิตร แซ่รัง, 2566; พิเชษฐ์ หอสุตีสีมา, 2562;
อติพร สำราญบัว และเบญจมาศ ทำเจริญตระกูล,
2564)

พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อควบคุมภาวะ
จอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูง พบว่า
กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้นวัตกรรมสูงกว่า
กลุ่มควบคุม อาจเนื่องจากการให้ความรู้โดยใช้
นวัตกรรม Triple S-HRP เป็นสื่อประกอบในการสอน
ทำให้มีคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้
ความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น เกิดการสร้างภาพจาก
ความคิดของตนเอง ทำให้เกิดความกลัวต่อการเกิดโรค
ส่งผลให้ตระหนักรู้ในการส่งเสริมการมีพฤติกรรม
ที่เหมาะสม (ทรัพย์ทวี หิรัญเกิด และคณะ, 2564;
ปิยรัตน์ ชลสินธุ์ และคณะ, 2559; พรชัย จุลเมตต์
และคณะ, 2562; Azadi *et al.*, 2021)

สามารถสรุปได้ว่านวัตกรรม Triple S-HRP ทำให้
กลุ่มทดลองมองเห็นภาพกลไกของการเกิดภาวะ
จอประสาทตาเสื่อมจากโรคความดันโลหิตสูงได้
ชัดเจนส่งผลให้เกิดความกลัว รับรู้ภาวะคุกคามที่จะ
ถึงตัว รับรู้โอกาสเสี่ยง และรับรู้ความรุนแรงของโรค
เพิ่มขึ้น ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีแนวโน้มจะปฏิบัติตาม
คำแนะนำในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน
และจัดการกับปัญหา เกิดการสร้างภาพที่เกิดจาก
ความคิดของตนเอง ส่งผลให้เกิดความคิดและ

ความเชื่อด้านการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ซึ่งจะเป็นแนวทางใน
การให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีการรับรู้ในการดูแล
สุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้น

ดังนั้นสามารถนำโปรแกรมผลของการใช้
นวัตกรรม Triple S-HRP มาประยุกต์ใช้ในผู้ป่วย
โรคความดันโลหิตสูง เพื่อให้เกิดการรับรู้สู่การปฏิบัติ
จนเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง
ส่งผลให้สามารถป้องกันภาวะจอประสาทตาเสื่อม
จากโรคความดันโลหิตสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำนวัตกรรม Triple S-HRP ไปใช้ใน
สถานบริการสุขภาพ เพื่อเพิ่มการรับรู้เกี่ยวกับ
โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของภาวะจอประสาท
ตาเสื่อมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง รวมถึงกระตุ้น
พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย และควรติดตาม
ผลระยะยาวของการใช้นวัตกรรม Triple S-HRP
เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมการดูแลตนเอง
และผลกระทบต่ออัตราการเกิดภาวะจอประสาท
ตาเสื่อมในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

2. เพิ่มเนื้อหาและกิจกรรมในนวัตกรรม Triple
S-HRP ที่เน้นปัจจัยเสี่ยงทางด้านพฤติกรรม เช่น
การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการลด
พฤติกรรมเสี่ยง เพื่อเพิ่มความครอบคลุมในการ
ป้องกันโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการและบุคลากรโรงพยาบาล
วัดโบสถ์ ผู้ที่เข้าร่วมโครงการวิจัย และขอขอบคุณ
ผู้อำนวยการ คณาจารย์วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
พุทธชินราช ที่สนับสนุนการวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วง
ไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- งานเวชระเบียน โรงพยาบาลวัดโบสถ์. (2565). สถิติผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลวัดโบสถ์. (เอกสารอัดสำเนา).
- เดือนจิตร แชร้ง. (2566). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการประยุกต์แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดสมองในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้. วารสารวิชาการสาธารณสุขจังหวัดตาก, 3(1). [สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://library.takpho.go.th/web/files/917e84c01d2ae28d4e8ac5d026d305ec.pdf>
- ทรัพย์ทวี หิรัญเกิด, ไพฑูรย์ วุฒิโส และเมวดี ศรีมงคล. (2564). ผลของโปรแกรมความเชื่อด้านสุขภาพต่อความรู้ พฤติกรรมการป้องกันโรคหลอดเลือดสมอง และระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เขตรับผิดชอบโรงพยาบาลแก้งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ. วารสารพยาบาลทหารบก, 22(1), 478-487. [สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/249047>
- ปิยรัตน์ ชลสินธุ์, จุฬารักษ์ กวีวิรัชชัย, นริมาลย์ นิลไพจิตร และนพวรรณ เปี้ยชื่อ. (2559). ผลของโปรแกรมควบคุมความดันโลหิต ต่อความเชื่อด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ปริมาณโซเดียมที่ได้รับ และระดับความดันโลหิตของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงในชุมชน. วารสารสภาการพยาบาล, 31(4), 63-75. [สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/78290/62794>
- พรชัย จุลเมตต์, สมชาย ตริทิพย์สถิตย์, ฉวีวรรณ ชื่นชอบ, จิตภา จุฑาภูวดล และกนิษฐา ภู์พวง. (2562). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจร่วมกับการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันโรคหลอดเลือดสมองของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงในชุมชน [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://buuir.buu.ac.th/handle/1234567890/3885>
- พิเชษฐ์ หอสูติสิมา. (2562). ผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มเสี่ยง ตำบลจระเข้หิน อำเภอบึงนาราง จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2560. วารสารวิชาการ สคร. 9, 25(2), 56-66. [สืบค้นเมื่อ 12 พฤศจิกายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ODPC9/article/download/189558/147462/672038>
- มานี หาทรัพย์, มงคลชัย หาทรัพย์ และทัศนีย์ นะแสง. (2557). ความรู้ ความสามารถของผู้ดูแลหลักในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัด โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 34(2), 53-66. [สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2565]; แหล่งข้อมูล: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/21275/18421>
- ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). การป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ: อัตราป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูงต่อแสนประชากรในปีงบประมาณ [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2565]; แหล่งข้อมูล: <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/29eec762c9591d1f8092da14c7462361>

สมาคมโรคความดันโลหิตสูง. (2562). แนวทางรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562.

[สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2565]; แหล่งข้อมูล:

https://www.thaihypertension.org/hypertensiondetail.php?n_id=442

อติพร สำราญบัว และเบญจมาศ ทำเจริญตระกูล. (2564). ผลของการใช้แอปพลิเคชันอาหารลดความดันต่อ
ความเชื่อด้านสุขภาพผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก, 32(1),
228-242. [สืบค้นเมื่อ 1 พฤษภาคม 2566]; แหล่งข้อมูล:

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalthaicvtnurse/article/view/243739/172051>

Azadi, N. A., Ziapour, A., Lebni, J. Y., Irandoost, S. F., Abbas, J., & Chaboksavar, F. (2021). The
effect of education based on health belief model on promoting preventive behaviors
of hypertensive disease in staff of the Iran University of Medical Sciences. Archives of
Public Health, 79(1), 69. [cited 2022 October 1]; Available from:

<https://doi.org/10.1186/s13690-021-00594-4>

Jenchitr, W., Ruamviboonsuk, P., Sanmee, A., & Pokawattana, N. (2011). Prevalence of age-
related macular degeneration in Thailand. Ophthalmic Epidemiology, 18(1), 48-52.
[cited 2022 October 1]; Available from: <https://doi.org/10.3109/09286586.2010.545502>

Kim, J. E. (2024). Hypertensive Retinopathy [online]. [cited 2024 November 12]; Available
from: https://eyewiki.org/Hypertensive_Retinopathy

Liew, G., Xie, J., Nguyen, H., *et al.* (2023). Hypertensive retinopathy and cardiovascular
disease risk: 6 population-based cohorts meta-analysis. International Journal of
Cardiology Cardiovascular Risk and Prevention, 17, 200180. [cited 2024 October 12];
Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijcrp.2023.200180>

Mills, K. T., Stefanescu, A., & He, J. (2020) The global epidemiology of hypertension. Nature
Reviews Nephrology, 16(4), 223-237. [cited 2024 October 12]; Available from:
<https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2>

Rogers, R. W. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude
change: A revised theory of protection motivation. Social psychology. A source book.
New York: Guilford Press. 153-176.

Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. Health Education
Monographs, 2(4), 328-335. [cited 2022 October 1]; Available from:
<https://doi.org/10.1177/109019817400200403>

Schuster, A. K. G., Hoh, S., Neubert, K., *et al.* (2020). Prevalence of hypertensive retinopathy
and its risk for mortality – results from the Gutenberg Health Study. Investigative
Ophthalmology & Visual Science, 61(7), 1308. [cited 2022 October 1]; Available from:
<https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2766988>

Mehta, S., & Garg, S. J. (2024). Hypertensive Retinopathy [online]. [cited 2024 November 12];
Available from: <https://www.msmanuals.com/professional/eye-disorders/retinal-disorders/hypertensive-retinopathy>

ประสิทธิผลของโปรแกรมประยุกต์ใช้แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม
ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย
ในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน อำเภอกงกช จังหวัดพะเยา
Effectiveness of PRECEDE Model Integrated with Health Belief Model
on Household Waste Management Behavior of People in Dong Jen
Subdistrict Municipality, Phukamyao District, Phayao Province

พลศักดิ์ ฉัตรชัยเจนกุล* ส.ม. (สาธารณสุขชุมชน)

Poonsak chatchaijankul* M.P.H. (Community Public Health)

น้ำเงิน จันทรมณี** ปร.ด. (วิศวกรรมทางการแพทย์)

Namngern Chantaramanee** Ph.D. (Medical
Engineering)

* นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

Master of Public Health Program Student, School of Public Health, University of Phayao

** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

School of Public Health, University of Phayao

Received: Oct 31, 2024

Revised: May 23, 2025

Accepted: Jun 3, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมประยุกต์แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน อำเภอกงกช จังหวัดพะเยา กลุ่มตัวอย่างคือ ตัวแทนครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลดงเจน อำเภอกงกช จังหวัดพะเยา จำนวน 82 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 41 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 1) โปรแกรมประยุกต์แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ 2) แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ทำการเก็บข้อมูล 2 ครั้ง คือ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและหลังเสร็จสิ้นโปรแกรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา Chi-square test, Independent t-test และ Paired t-test ผลการศึกษาพบว่า หลังสิ้นสุดโปรแกรมกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนั้น โปรแกรมประยุกต์แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ สามารถส่งเสริมความรู้ ทัศนคติ การรับรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถขยายผลการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยถูกต้องเหมาะสมมากขึ้นต่อไป

คำสำคัญ: ปัจจัยนำ, ปัจจัยเอื้อ, ปัจจัยเสริม, แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ, พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ABSTRACT

This quasi-experimental research aimed to study the effectiveness of the PRECEDE model application with Health Belief Model (HBM) on household waste management behavior of people in Dong Jen Sub-district Municipality, Phu Kam Yao District, Phayao Province. The sample group consisted of 82 household representatives in the area under the responsibility of Dong Jen Sub-district Municipality, PhuKamYao District, Phayao Province. They were divided equally into 41 each of an experimental and control group. The research instruments consisted of 1) the PRECEDE model application with HBM, which implemented for 8 weeks. 2) a questionnaire comprised general information, knowledge, attitude, and perception information, and household waste management behavior. The study performed a measurement twice at before joining the program and after the program. The data analysis carried out by using descriptive statistics, Chi-square test, independent t-test and Paired t-test. The results of the study achieved after the program where the experimental group had the highest mean score on knowledge of household waste management, including attitude, perception and behavior toward household waste management. These factors were either significantly higher than that before joining the program or higher than that of control group ($p < 0.05$). Therefore, conclusion could be made that the PRECEDE model combination with the HBM was effective in promoting knowledge, attitude, perception and behavior in household waste management. In this circumstance, the relevant agencies can apply the study result to expand it and to develop activities according to the program to extend the operation to promote people for more improving and appropriate waste managing behavior.

Key words: Predisposing factors, Enabling factors, Reinforcing factors, Health belief model, Household waste management behavior

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญกับปัญหาขยะมูลฝอยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เริ่มมีปัญหาและผลกระทบจากปัญหาขยะมูลฝอยที่มากขึ้น ในปี 2565 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 25.70 ล้านตัน หรือ 70,411 ตัน/วัน หรือมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2564 ที่พบขยะเกิดขึ้น 24.98 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ปัญหาขยะในประเทศไทยนับวันยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นโดยเฉพาะปัญหาขยะตกค้างในสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการจัดการอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

หรือที่อยู่อาศัยซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยที่ใหญ่และสำคัญที่สุด (กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ, 2566)

ในปี 2564 จังหวัดพะเยามีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 228 ตันต่อวัน และมีการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องถึงร้อยละ 34 รวมถึงมีขยะมูลฝอยตกค้างมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งในกลุ่มภาคเหนือ โดยมีขยะมูลฝอยตกค้างมากถึง 12,106 ตัน (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 (ลำปาง), 2565) และปัจจุบันเทศบาลตำบลดงเจน อำเภอกุฉินารายณ์

จังหวัดพะเยา กำลังเผชิญกับปัญหาขยะมูลฝอยที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นและมีแนวโน้มจะเกิดปัญหาที่มากและรุนแรงขึ้นจากการขยายตัวของชุมชนและการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2565 พบว่าในพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน มีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 200-250 ตันต่อเดือน ซึ่งมากกว่าปี 2563 และปี 2564 ที่พบขยะมูลฝอยเกิดขึ้นเฉลี่ย 200-230 ตันต่อเดือน (เทศบาลตำบลดงเจน, 2565) และจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่ 5 ชุมชนในพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน จำนวนชุมชนละ 5 ครัวเรือน พบว่าประชาชน ร้อยละ 96 ขาดความรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกต้องและมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้องต่อการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน และมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนในระดับต่ำ จากผลการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยตามแบบจำลอง PRECEDE model มีความสัมพันธ์หรือส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย (อรอุมาทองไทย และคณะ, 2565) นอกจากนี้การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) สามารถเพิ่มพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนได้ (ธีรศันย์ ชาวป่า และสร้อยญา ถีป้อม, 2565; สุมาลี จันทรินทร์, 2556)

ดังนั้น การศึกษานี้จึงประยุกต์ใช้แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม (PRECEDE model) ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมประยุกต์แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา เพื่อส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาให้ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนให้ถูกต้องเหมาะสม

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบสองกลุ่มทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Two Group

Pretest-posttest Design) ดำเนินการวิจัยในพื้นที่ตำบลดงเจน อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา ระหว่างพฤศจิกายน 2566 ถึง มกราคม 2567 รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

ประชากร คือ ครัวเรือนในพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน อำเภอภูกามยาว จังหวัดพะเยา จำนวน 2,447 ครัวเรือน (เทศบาลตำบลดงเจน, 2565)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไป คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1.9.7 กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) เท่ากับ 0.19 จากการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่ามีค่าความแตกต่างของพฤติกรรมในการคัดแยกขยะมูลฝอย เท่ากับ 0.2 และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการคัดแยกขยะมูลฝอย เท่ากับ 1.05 (ธีรศันย์ ชาวป่า และสร้อยญา ถีป้อม, 2565) กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 และอำนาจทดสอบ (Power of test) เท่ากับ 0.95 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 74 คน และเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายรวมทั้งสิ้น 82 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 41 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

1. เป็นครัวเรือนที่มีการอาศัยอยู่จริงและอาศัยอยู่มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. สามารถพูด อ่าน และสื่อสารด้วยภาษาไทยได้
3. เป็นผู้รับผิดชอบหลักเรื่องการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน
4. เป็นผู้มีความรู้ ทัศนคติ การรับรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนระดับต่ำ
5. มีอายุไม่น้อยกว่า 20 ปีบริบูรณ์นับถึงวันที่สมัครเข้าร่วมการวิจัย
6. ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาสุขภาพหรืออุปสรรคอย่างอื่นจนไม่สามารถเข้าร่วมการวิจัยได้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย โปรแกรมประยุกต์แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ โดยประยุกต์ใช้แนวคิด PRECEDE model (Green, 1976) เป็นทฤษฎีหลัก ร่วมกับแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Rosenstock, 1974) โดยกำหนดให้ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ใช้ระยะเวลาศึกษา 8 สัปดาห์ โดยมีการจัดกิจกรรมตามองค์ประกอบปัจจัยนำ ประกอบด้วย กิจกรรมการให้ความรู้บรรยาย ประกอบสื่อภาพนิ่งตามกรอบแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ได้แก่ ความเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์และวิธีการหรือแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน กิจกรรมเรียนรู้จากต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติของตนเองและเพื่อนๆ และการสาธิตและฝึกปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน กิจกรรมตามองค์ประกอบปัจจัยเอื้อ ประกอบด้วย การให้การสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ถังสำหรับขยะรีไซเคิลและถังสำหรับทำถังขยะเปียก และการบริการรับซื้อขยะมูลฝอยรีไซเคิล และกิจกรรมตามองค์ประกอบปัจจัยเสริม ประกอบด้วย การเพิ่มช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร โดยการสร้างกลุ่มไลน์เพื่อรับส่งข้อมูลข่าวสารที่ประกอบด้วย ภาพนิ่งและวิดีโอ รวมถึงการสอบถามตอบข้อซักถาม และเสนอแนะต่างๆ และการเสริมสร้างแรงสนับสนุนทางสังคมโดยการเยี่ยมบ้าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริมและแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1) ปัจจัยนำ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และการรับรู้ โดยแบบวัดความรู้ จำนวน 27 ข้อ เป็นแบบให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ตอบถูกได้ 1 คะแนน

ตอบผิดได้ 0 คะแนน เกณฑ์แปลผลคะแนนความรู้ (Bloom, 1975) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป หมายถึง มีความรู้ระดับสูง คะแนนร้อยละ 60.00-79.00 หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง และคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 มีความรู้ระดับต่ำ

แบบวัดทัศนคติ จำนวน 19 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยคำถามเชิงบวก มีระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 และคำถามเชิงลบ 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ กำหนดแปลผลคะแนนทัศนคติออกเป็น 3 ระดับ (Best, 1977) คือ คะแนนเฉลี่ย 3.68-5.00 หมายถึง มีทัศนคติระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.67 หมายถึง มีทัศนคติระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33 หมายถึง มีทัศนคติระดับต่ำ

แบบวัดการรับรู้ จำนวน 23 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรค คำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด มีระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ เกณฑ์แปลผลคะแนนการรับรู้ (Best, 1977) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนเฉลี่ย 3.68-5.00 หมายถึง มีการรับรู้ระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.67 หมายถึง มีการรับรู้ระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33 หมายถึง มีการรับรู้ระดับต่ำ

2) ปัจจัยเอื้อ จำนวน 3 ข้อ เป็นแบบให้เลือกตอบตอบใช่ ได้ 1 คะแนน ตอบไม่ใช่ ได้ 0 คะแนน เกณฑ์แปลผลคะแนนปัจจัยเอื้อ (Bloom, 1975) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80.00 ขึ้นไป หมายถึง ได้รับปัจจัยระดับสูง คะแนนร้อยละ 60.00-79.00 หมายถึง ได้รับปัจจัยระดับปานกลาง และคะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60.00 ได้รับปัจจัยระดับต่ำ

3) ปัจจัยเสริม จำนวน 3 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ คือ บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง และไม่เคย มีระดับคะแนน 3, 2, 1

ตามลำดับ เกณฑ์แปลผลคะแนนใช้วิธีอิงเกณฑ์
คะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด แล้วแบ่งคะแนน
ออกเป็น 3 ช่วงเท่าๆ กัน เป็น 3 ระดับ คือ คะแนนเฉลี่ย
2.34-3.00 หมายถึง ได้รับปัจจัยระดับสูง คะแนนเฉลี่ย
1.67-2.33 หมายถึง ได้รับปัจจัยระดับปานกลาง และ
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.66 หมายถึง ได้รับปัจจัย ระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการ
ขยะมูลฝอยในครัวเรือน ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ
พฤติกรรมด้านการลดการเกิดขยะมูลฝอย จำนวน 7 ข้อ
พฤติกรรมด้านการคัดแยกขยะมูลฝอย จำนวน 5 ข้อ
พฤติกรรมด้านการนำขยะมูลฝอยไปใช้ต่อ จำนวน 5 ข้อ
และพฤติกรรมด้านการกำจัดขยะมูลฝอยจำนวน 6 ข้อ
คำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale)
5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติ
บางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดย
คำถามเชิงบวก มีระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1
และคำถามเชิงลบ 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ เกณฑ์แปล
คะแนนพฤติกรรม (Best, 1977) แบ่งเป็น 3 ระดับ
คือ คะแนนเฉลี่ย 3.68-5.00 หมายถึง มีพฤติกรรม
ระดับสูง คะแนนเฉลี่ย 2.34-3.67 หมายถึง มีพฤติกรรม
ระดับปานกลาง และคะแนนเฉลี่ย 1.00-2.33 หมายถึง
มีพฤติกรรมระดับต่ำ

การตรวจสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบ
ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดย
ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง
(IOC) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 1.00
จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง
พื้นที่อื่นที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน
มีค่าความเชื่อมั่นคูเดอริชาร์ดสัน (Kuder Richardson
[KR-20]) ของแบบสอบถามความรู้การจัดการขยะมูล
ฝอยในครัวเรือนและปัจจัยเอื้อ เท่ากับ 0.90 และ
0.75 ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา
ของแบบสอบถามทัศนคติการรับรู้ ปัจจัยเสริม และ
พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน
เท่ากับ 0.91, 0.89, 0.85 และ 0.96 ตามลำดับ

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นเตรียมการ

หลังจากได้รับอนุญาตดำเนินการวิจัยจากคณะ
สาธารณสุขศาสตร์ ดำเนินการขอความอนุเคราะห์
ดำเนินการวิจัยจากนายกเทศมนตรีตำบลจงเอน กำนัน
ผู้ใหญ่บ้าน หลังจากนั้นคัดเลือกกลุ่มประชากรและ
กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถาม สสำรวจครัวเรือน
ที่มีความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ และพฤติกรรมการ
จัดการขยะมูลฝอยครัวเรือนที่อยู่ในระดับต่ำ
เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด
แล้วนัดหมายกลุ่มตัวอย่างเพื่อประชุมชี้แจง
วัตถุประสงค์ รูปแบบ ขั้นตอนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้
ในการรวบรวมข้อมูลและขอความยินยอมเข้าร่วม
โครงการวิจัย

2. ขั้นดำเนินการ

กลุ่มทดลอง ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
ในสัปดาห์ที่ 1 และจัดกิจกรรมตามโปรแกรมประยุกต์
แบบจำลอง PRECEDE model ร่วมกับแบบแผน
ความเชื่อด้านสุขภาพ จำนวน 8 สัปดาห์ และเก็บ
รวบรวมข้อมูลหลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 8
โดยมีแผนการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 เปิดโครงการวิจัย โดยชี้แจงและ
แนะนำโครงการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และเก็บ
แบบสอบถามก่อนเข้าร่วมการวิจัย และจัดกิจกรรม
กลุ่มสัมพันธ์แนะนำตัวทำความรู้จักและสร้าง
ความคุ้นเคย หลังจากนั้นจัดกิจกรรมปัจจัยนำ ได้แก่
กิจกรรมบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ
ขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามกรอบแนวคิดแบบแผน
ความเชื่อสุขภาพ ประกอบด้วย ความเสี่ยงและ
ความรุนแรงต่อสุขภาพจากขยะมูลฝอยในครัวเรือน
ประโยชน์จากการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน
แนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน
และกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้เป็นต้นแบบ
เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดการ
รับรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมและมีทัศนคติที่ดี

สัปดาห์ที่ 2 กิจกรรมปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และ
ปัจจัยเสริม โดยจัดกิจกรรมเล่าเรื่องแบ่งปัน
ประสบการณ์การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

ประสิทธิผลของโปรแกรมประยุกต์ใช้แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่เทศบาลตำบลจาง อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา

หลังเข้าร่วมการวิจัย 1 สัปดาห์ กิจกรรมการบรรยาย ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยตาม องค์ประกอบการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน (การลดการเกิด การคัดแยก การนำกลับมาใช้ใหม่ และการกำจัดขยะมูลฝอย) กิจกรรมการสาธิต และฝึกปฏิบัติคัดแยกขยะมูลฝอยและทำถังหมักก๊าซชีวภาพ (ถังกำจัดขยะอินทรีย์) กิจกรรมการสร้างกลุ่มไลน์ ในการติดต่อสื่อสารและส่งข้อความรู้ และแจกถังขยะรีไซเคิลคนละ 1 ถัง เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้และทักษะในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน และมีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือนที่เหมาะสม

สัปดาห์ที่ 3-4 กิจกรรมปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม เป็นกิจกรรมให้บริการจัดเก็บขยะรีไซเคิลให้กับ ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และจัดกิจกรรม ติดตามเยี่ยมบ้าน สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อกระตุ้นเตือน และให้ข้อเสนอแนะการจัดการขยะมูลฝอยใน ครัวเรือน และสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริม การมีส่วนร่วมของบุคคลในครัวเรือน เพื่อให้เกิด กำลังใจและมีพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 5 กิจกรรมปัจจัยนำและติดตาม ประเมินผล โดยจัดกิจกรรมบรรยายให้ความรู้ เกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนตามกรอบ แนวคิดแบบแผนความเชื่อสุขภาพ ประกอบด้วย ความเสี่ยงและความรุนแรงต่อสุขภาพจากขยะมูลฝอย ในครัวเรือน ประโยชน์จากการจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือน แนวทางและวิธีการจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือน กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผลการ ดำเนินการที่ผ่านมา เพื่อกระตุ้นเตือน ประเมินผล การปฏิบัติ และปรับปรุงพัฒนาแนวทางการ ดำเนินการเพื่อเกิดพฤติกรรมปฏิบัติที่ต่อเนื่อง ที่เหมาะสมมากขึ้น

สัปดาห์ที่ 6-7 กิจกรรมปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริม จัดกิจกรรมให้บริการจัดเก็บขยะรีไซเคิลให้กับ ครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และจัดกิจกรรม ติดตามเยี่ยมบ้านสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อกระตุ้น เตือนและให้ข้อเสนอแนะการจัดการขยะมูลฝอยใน ครัวเรือน และสร้างความรู้ความเข้าใจและส่งเสริม

การมีส่วนร่วมของบุคคลในครัวเรือน เพื่อให้เกิด กำลังใจและมีพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง

3. ชั้นประเมินผลการทดลอง

สัปดาห์ที่ 8 กิจกรรมปัจจัยเสริม จัดกิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การร่วมกัน โดยการ พูดคุย แสดงความคิดเห็น บอกเล่าประสบการณ์หรือ ผลการดำเนินการของตนเอง เพื่อแบ่งปันวิธีการหรือ แนวทางปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือน และจัดกิจกรรมพบปะผู้นำชุมชน และ ผู้นำท้องถิ่น เพื่อพบปะให้กำลังใจและสร้างแรงจูงใจ ในการปฏิบัติที่ต่อเนื่อง โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคคล ต้นแบบในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนให้กับ บุคคลหรือครัวเรือนอื่น และดำเนินการเก็บรวบรวม ข้อมูลระยะสิ้นสุดกิจกรรมเพื่อประเมินผลโปรแกรม

ส่วนกลุ่มควบคุมดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ในสัปดาห์ที่ 1 และนัดเก็บรวบรวมข้อมูลอีก 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 8 โดยกลุ่มควบคุมได้รับบริการปกติทั่วไป จากเทศบาลตำบลจาง อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าสัดส่วนระหว่าง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Chi-square และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคะแนนความรู้ ทัศนคติ การรับรู้ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมและพฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ก่อนเข้าและหลัง เข้าร่วมโปรแกรมภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Paired t-test และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยสถิติ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ และวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย พะเยา ตามเอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ HREC-UP-HSST 1.2/152/66 ลงวันที่ 22 กันยายน 2566

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.53 มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 36-60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 53.65 มีสถานภาพสมรสมากที่สุด ร้อยละ 87.80 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 56.10 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส. มากที่สุด ร้อยละ 70.73 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,000-10,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 48.78 และส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน ร้อยละ 58.54

กลุ่มควบคุม เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.97 มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 36-60 ปี มากที่สุด ร้อยละ 46.34 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 90.24 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด ร้อยละ 51.22 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.มากที่สุด ร้อยละ 58.54 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 5,000-10,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 51.22 ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือน 3-4 คน ร้อยละ 53.66 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปและผลทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง (n=82 คน)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=41)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ					0.05	0.82
ชาย	17	41.57	16	39.03		
หญิง	24	58.43	25	60.97		
อายุ (ปี)					0.47	0.79
18-35	10	24.39	11	26.83		
36-60	22	53.66	19	46.34		
>60	9	21.95	11	26.83		
อายุเฉลี่ย (S.D.)	45.20 (11.03)		44.90 (11.71)			
สถานภาพ					0.13 ^a	1.00
สมรส	36	87.80	37	90.24		
หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	5	12.20	4	9.76		
อาชีพ					0.42 ^a	0.87
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	13	31.71	13	31.71		
รับจ้าง	5	12.19	7	17.07		
เกษตรกรรม	23	56.10	21	51.22		
ระดับการศึกษา					1.68 ^a	0.48
ประถมศึกษา	5	12.20	9	21.95		
มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช.	7	17.07	8	19.51		
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.	29	70.73	24	58.54		

หมายเหตุ: ^aFisher's Exact test

ประสิทธิผลของโปรแกรมประยุกต์ใช้แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน อำเภอภูพาน จังหวัดพะเยา

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปและผลทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง (n=82 คน) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=41)		กลุ่มควบคุม (n=41)		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน					0.07	0.10
<5,000 บาท	7	17.07	7	17.07		
5,000 - 10,000 บาท	20	48.78	21	51.22		
10,001 - 15,000 บาท	12	29.27	11	26.83		
15,001 - 20,000 บาท	2	4.88	2	4.88		
	Median= 10,000		Median= 10,000			
	Min= 3,000		Min= 3,000			
	Max= 20,000		Max= 20,000			
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน					0.20	0.90
1-2 คน	10	24.39	11	26.83		
3-4 คน	24	58.54	22	53.66		
5 คนขึ้นไป	7	17.07	8	19.51		

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความรู้ ทักษะคิด การรับรู้ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย ความรู้ 26.29 (S.D.=8.99) ทักษะคิด 1.69 (S.D.=0.16) การรับรู้ 2.26 (S.D.=0.14) ปัจจัยเอื้อ 25.20 (S.D.=35.58) ปัจจัยเสริม 1.37 (S.D.=0.33) และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน 1.79 (S.D.=0.15) อยู่ในระดับต่ำ และหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความรู้ 85.91 (S.D.=6.69) ทักษะคิด 4.29 (S.D.=0.20) การรับรู้ 3.84 (S.D.=0.17) ปัจจัยเอื้อ

100.00 (S.D.=0.00) ปัจจัยเสริม 26.67 (S.D.=0.00) และพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน 4.29 (S.D.=0.20) อยู่ใน ระดับ สูง และเมื่อ เปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะคิด การรับรู้และพฤติกรรมการจัดการขยะมูล ฝอยในครัวเรือน สูงกว่าก่อนการได้รับโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่แตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความรู้ ทักษะ การรับรู้ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n=82 คน)

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (n=41)			หลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=41)			t	p-value
	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ		
ความรู้การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน								
กลุ่มทดลอง	26.29	8.99	ต่ำ	85.91	6.69	สูง	-30.81	0.00*
กลุ่มควบคุม	26.92	9.48	ต่ำ	26.64	9.67	ต่ำ	1.36	0.18
ทัศนคติการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน								
กลุ่มทดลอง	1.69	0.16	ต่ำ	4.29	0.20	สูง	-64.84	0.00*
กลุ่มควบคุม	1.70	0.15	ต่ำ	1.69	0.16	ต่ำ	0.00	1.00
การรับรู้การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน								
กลุ่มทดลอง	2.26	0.14	ต่ำ	3.84	0.17	สูง	-56.28	0.00*
กลุ่มควบคุม	2.26	0.14	ต่ำ	2.25	0.14	ต่ำ	2.72	0.10
ปัจจัยเอื้อ								
กลุ่มทดลอง	25.20	35.58	ต่ำ	100.00	0.00	สูง	-13.46	0.00*
กลุ่มควบคุม	26.01	36.90	ต่ำ	25.20	35.58	ต่ำ	1.00	0.32
ปัจจัยเสริม								
กลุ่มทดลอง	1.37	0.33	ต่ำ	2.67	0.00	สูง	-24.71	0.00*
กลุ่มควบคุม	1.37	0.33	ต่ำ	1.41	0.36	ต่ำ	-1.43	0.16
พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน								
กลุ่มทดลอง	1.79	0.15	ต่ำ	4.29	0.20	สูง	-67.40	0.00*
กลุ่มควบคุม	1.81	0.19	ต่ำ	1.82	0.18	ต่ำ	-1.88	0.07

*p-value<0.05

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะ การรับรู้ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริม และพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและหลังเข้าร่วมโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะ การรับรู้ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมและพฤติกรรมจัดการ

ขยะมูลฝอยในครัวเรือน ไม่แตกต่างกัน ส่วนหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะ การรับรู้ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมและพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเฉลี่ย ความรู้ ทักษะ การรับรู้ ปัจจัยเอื้อ ปัจจัยเสริมและพฤติกรรม การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและหลังเข้าร่วมโปรแกรม (n=82 คน)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n=41)			กลุ่มควบคุม (n=41)			t	p-value
	Mean	S.D.	ระดับ	Mean	S.D.	ระดับ		
ความรู้การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน								
ก่อนเข้าร่วมฯ	26.29	8.99	ต่ำ	26.91	9.48	ต่ำ	-0.31	0.76
หลังเข้าร่วมฯ	85.91	6.69	สูง	26.65	9.67	ต่ำ	32.28	0.00*
ทัศนคติการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน								
ก่อนเข้าร่วมฯ	1.69	0.16	ต่ำ	1.70	0.15	ต่ำ	-0.26	0.80
หลังเข้าร่วมฯ	4.29	0.22	สูง	1.70	0.16	ต่ำ	65.12	0.00*
การรับรู้การจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน								
ก่อนเข้าร่วมฯ	2.26	0.14	ต่ำ	2.26	0.14	ต่ำ	0.00	1.00
หลังเข้าร่วมฯ	3.84	0.17	สูง	2.25	0.14	ต่ำ	45.76	0.00*
ปัจจัยเอื้อ								
ก่อนเข้าร่วมฯ	25.20	35.58	ต่ำ	26.02	36.90	ต่ำ	-0.10	0.92
หลังเข้าร่วมฯ	100.00	0.00	สูง	25.20	35.58	ต่ำ	13.46	0.00*
ปัจจัยเสริม								
ก่อนเข้าร่วมฯ	1.37	0.33	ต่ำ	1.37	0.33	ต่ำ	0.00	1.00
หลังเข้าร่วมฯ	2.67	0.00	สูง	1.41	0.36	ต่ำ	22.32	0.00*
พฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน								
ก่อนเข้าร่วมฯ	1.79	0.15	ต่ำ	1.80	0.19	ต่ำ	-0.40	0.69
หลังเข้าร่วมฯ	4.29	0.20	สูง	1.82	0.18	ต่ำ	58.90	0.00*

*p-value<0.05

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะ การรับรู้ สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อาจเนื่องมาจากกลุ่มทดลองได้รับการเสริมสร้างและ พัฒนาความรู้ ทักษะ และการรับรู้ ผ่านการ ส่งเสริมและให้ความรู้ตามกรอบแนวคิดแบบแผน ความเชื่อด้านสุขภาพ (Rosenstock, 1974) โดยใช้ การบรรยายร่วมกับสื่อวีดิทัศน์ (สุมาลี จันทรินทร์, 2556) รวมถึงความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผ่านประสบการณ์ของตนเอง และผู้อื่นจากกิจกรรม เล่าเรื่องแบ่งปัน การเรียนรู้จากแบบอย่างที่เป็น

บุคคลต้นแบบ (ศศิวิมล จันท์มาลี และคณะ, 2566) การเรียนรู้และทบทวนด้วยตนเองจาก VDO และเอกสารผ่านช่องทางออนไลน์ (William *et al.*, 2017) จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีการรับรู้เกี่ยวกับ ความเสี่ยงและความรุนแรงต่อสุขภาพจากการจัดการ ขยะมูลฝอยในครัวที่ไม่ถูกต้อง รับรู้ประโยชน์ของการ จัดการขยะมูลฝอยในครัว รวมถึงแนวทางการจัดการ ขยะมูลฝอยในครัว ซึ่งก่อให้เกิดความรู้ที่ถูกต้อง เหมาะสม และส่งผลให้มีทัศนคติต่อการจัดการขยะ มูลฝอยในครัวเรือนที่ดีมากขึ้น (ธีรดนัย ชาวป่า และสรัญญา ถีป้อม, 2565; Sembiring *et al.*, 2024)

การได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาทักษะการคัดแยกขยะมูลฝอยผ่านการสาธิตและฝึกปฏิบัติ (อรอุมา ทองไทย และคณะ, 2565) เป็นการเพิ่มศักยภาพความสามารถในด้าน ปฏิบัติการ การกระทำ หรือการแสดงออก การสนับสนุนถึงขยะสำหรับใส่ขยะมูลฝอยที่เพียงพอตามประเภทขยะที่คัดแยก (Asankha *et al.*, 2024; Haesti, 2018) และการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยไร้ไซเคิลทุกสัปดาห์ ตามแบบจำลอง PRECEDE model (Green, 1976) ด้านปัจจัยเอื้อ ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน เช่น การคัดแยก การกำจัดที่ถูกต้องเหมาะสม และมีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน รวมถึงได้รับการที่ตอบสนองความต้องการ จึงเอื้อให้กลุ่มทดลองมีหรือแสดงพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น นอกจากนี้การได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านเสริมสร้างกำลังใจ ให้คำแนะนำ (Laura & Anna, 2017) และสร้างความรู้ความเข้าใจกับคนในครอบครัว เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดีและเอื้อต่อการปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม ตามแบบจำลอง PRECEDE model (Green, 1976) ด้านปัจจัยเสริม ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้อง มีทรัพยากรที่เพียงพอสำหรับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน ได้รับการที่ตอบสนองความต้องการ รวมถึง มีกำลังใจที่ดีในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน จึงเสริมสร้างให้กลุ่มทดลองมีหรือแสดงพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ถูกต้องและเหมาะสม

สำหรับพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลอง มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับการเสริมสร้างและพัฒนาให้มีการรับรู้ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ประกอบด้วย การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและความรุนแรงต่อสุขภาพจากการจัดการขยะมูลฝอยในครัว รับรู้ประโยชน์ของการจัดการขยะมูลฝอยในครัว รวมถึงแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยในครัว (ธีร์ดนัย ชาวป่า, 2564; สุมาลี

จันทรินทร์, 2556) และก่อให้เกิดความรู้ ในการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ดีขึ้น ประกอบกับการได้รับปัจจัยเอื้อและปัจจัยเสริมจากการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาทักษะ การสนับสนุนถึงขยะสำหรับใส่ขยะมูลฝอยที่เพียงพอตามประเภทขยะที่คัดแยก และการให้บริการจัดเก็บขยะมูลฝอยที่ตอบสนองความต้องการ รวมถึง การได้รับการติดตามเยี่ยมบ้านเสริมสร้างกำลังใจ ให้คำแนะนำ และสร้างความรู้ความเข้าใจกับคนในครอบครัว เพื่อเสริมสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี (อรอุมา ทองไทย และคณะ, 2565) ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีทัศนคติต่อการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ดีมากขึ้น และมีพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนที่ถูกต้อง และเหมาะสมมากขึ้น (Green, 1976)

ข้อจำกัด

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้มีการวัดผลหลังสิ้นสุดโปรแกรมทันที ซึ่งเป็นการวัดผลระยะสั้น และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต้องอาศัยการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องใช้ระยะเวลา ดังนั้น ควรมีการติดตามและประเมินพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างในระยะยาวต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปขยายผลดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมเพื่อขยายการดำเนินการต่อไปในพื้นที่หรือสามารถประยุกต์ใช้ผลการศึกษาในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนหรือการจัดการขยะที่ต้นทางได้ถูกต้องเหมาะสม

2. ข้อมูลจากการศึกษาสามารถนำไปพัฒนาแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหรือส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนให้ถูกต้องเหมาะสม โดยอาจกำหนดเป็นโครงการหรือแผนพัฒนาขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ประสิทธิผลของโปรแกรมประยุกต์ใช้แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ร่วมกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอย ในครัวเรือนของประชาชนพื้นที่เทศบาลตำบลดงเจน อำเภอกุภามายาว จังหวัดพะเยา

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามความยั่งยืนของ โปรแกรมประยุกต์แบบจำลองปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม (PRECEDE model) ร่วมกับแบบ แผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมจัดการ ขยะมูลฝอยในครัวเรือน

2. ควรทำการศึกษาตัวแปรตามของโปรแกรม เพิ่มเติม เช่น จำนวนปริมาณขยะมูลฝอยที่ลดลง ปริมาณขยะรีไซเคิลที่มีการคัดแยกจำหน่าย ปริมาณ ขยะอินทรีย์ที่มีการกำจัดในครัวเรือน เพื่อวัดผลลัพธ์ ของพฤติกรรมจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะอาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่เป็นผู้ให้คำแนะนำในการทำวิจัย ขอขอบคุณนายกเทศมนตรีตำบลดงเจน เจ้าหน้าที่ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเทศบาลตำบลดงเจน ผู้ใหญ่บ้านบ้านสันป่ากอก หมู่ที่ 9 ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 8 ตำบลดงเจน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน บ้านสันป่ากอกและบ้านเจน ผู้เข้าร่วมการวิจัยและ ผู้ให้ข้อมูลทุกท่านที่มีส่วนร่วมและสนับสนุนการวิจัย ในครั้งนี้ ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

กองจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ. (2566). รายงานสถานการณ์สถานที่กำจัดขยะมูล ฝอยชุมชนประเทศไทย ปี พ.ศ. 2565 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2566]; แหล่งข้อมูล:

<https://www.pcd.go.th/publication/29509/>

เทศบาลตำบลดงเจน. (2565). แผนปฏิบัติการบริหารจัดการขยะมูลฝอย เทศบาลตำบลดงเจน ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. 2565 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2566]; แหล่งข้อมูล:

<https://n9.cl/bp2do8>

ธีรรัตน์ ชาวป่า และสร้อยญา ถี้ออม. (2565). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมคัดแยกขยะติดเชื้อในครัวเรือนของผู้ที่ดูแลผู้ป่วยติด เติงภายในตำบลบึงกอก อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก. วารสารควบคุมโรค, 48(4), 912-921. [สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2566]; แหล่งข้อมูล:

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/DCJ/article/view/252629/176005>

ศศิวิมล จันทร์มาลี, พัชรินทร์ แดงอ่อน, ขวัญยุพา ม่วงงาม, พัฒนิตา แยกพงษ์, จิรภาส หอมจิตสุขฤทัย และชนินันท์ ประเสริฐไทย. (2566). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้และทัศนคติต่อการจัดการขยะมูล ฝอย ในตำบลข้าวงาม อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 17(1), 150-165. [สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2566]; แหล่งข้อมูล:

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/260059/178285>

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 (ลำปาง). (2565). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ลำปาง พะเยา แพร่ น่าน) ปี 2564 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2566]; แหล่งข้อมูล:

<https://epo02.pcd.go.th/th/information/list/2239>

สุมาลี จันทร์รินทร์. (2556). ประสิทธิภาพของทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมจัดการ ขยะ ในครัวเรือนของประชาชนตำบลเมืองเตา อำเภอยักษ์ภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม. วิทยาสตร มหาบัณฑิต (สุขศึกษา). คณะสาธารณสุขศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อรอุมา ทองไทย, ปัทมาวดี เทียนผ่องศรี, จริญญา กุลโทแก้ว, จริญญา เกียรติชูพิพัฒน์, ภัสริยา อุ่นขาว และณัฐกร นิลเนตร. (2565). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อจากการป้องกันและควบคุมโรคโควิด 19 ในครัวเรือนของประชาชนจังหวัดเพชรบุรี. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, 23(44), 24-38. [สืบค้นเมื่อ 15 เมษายน 2566]; แหล่งข้อมูล: <https://shorturl.asia/z2IDc>

Asankha, P., Ajantha, S.K., Jayasena, D.M., & Soysa, R.N.K. (2024). Can interventions improve waste management by the households? lessons from a randomized experiment in Sri Lanka. *Waste Management Bulletin*, 2(1), 289-298. [cited 2025 April 18]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.wmb.2024.02.002>

Best, J.W. (1977). *Research in Education*. (3rd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

Bloom, B.S. (1975). *Taxonomy of Education*. New York: David McKay.

Green, L.W. (1976). *Research method of evaluation of health education under adverse scientific conditions*. Chicago: American Medical Association.

Haesti, S. (2018). The Effect of Counseling and Providing Temporary Waste Shelter on Behavior of Household Waste Management. *Journal of Medical Science and Clinical Research*, 9(2018), 795-800. [cited 2025 June 1]; Available from: <https://dx.doi.org/10.18535/jmscr/v6i9.138>

Laura, D., & Anna R. D. (2017). Disrupting household food consumption through experimental HomeLabs: Outcomes, connections, contexts. *Journal of Consumer Culture*, 17(3), 823-844. [cited 2025 June 1]; Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1469540516631153>

Rosenstock, I. M. (1974). The Health Belief Model and Preventive Health Behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 354-386. [cite 2023 June 15]; Available from: <https://doi.org/10.1177/109019817400200405>

Sembiring, E., Fenitra, R. M., Dangkoa, A. R., Al Khoeriyah, Z. B., Van Der Laan, A. Z., Fan, Y., & Jobling, S. (2024). Improving household waste management in Indonesia: A mixed-methods approach for waste Sorting. *Cleaner Waste Systems*, 9, 1-10. [cited 2025 June 1]; Available from: <https://bura.brunel.ac.uk/bitstream/2438/30240/5/FullText.pdf>

William, Y., Sally, V. R., Cheryl A. R., & Ralf, B. (2017). Can social media be a tool for reducing consumers' food waste? A behaviour change experiment by a UK retailer. *Resources, Conservation and Recycling*, 117, 195-203. [cited 2025 June 1]; Available from: <https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/106961/8/1-s2.0-S0921344916303160-main.pdf>

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปากโรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2566

Evaluation of Hand Foot Mouth Disease Surveillance in Chomthong Hospital, Chiangmai Province, 2023

อนึ่ง อนาวรณ* พ.บ. (แพทยศาสตรบัณฑิต), วว. เวชศาสตร์ครอบครัว	Anueng Anawan* M.D. (Doctor of Medicine.), Thai Board of Family medicine
ณัฐพล ใจวงศ์* วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	Nattapon Jaiwong* B.Sc. (Occupational Health and Safety)
นัฐพนธ์ เอกรักรุ่งเรือง** พบ., วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน), วว. เวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงระบาดวิทยา)	Nattapon Eakarukroongrueng** MD., M.C.T.M, (Tropical Medicine), Thai Board Preventive Medicine (Epidemiology)

* โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ Chomthong Hospital, Chiangmai Province

** สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ กรมควบคุมโรค

Office of Disease Prevention and Control, Region 1 Chiang Mai, Department of Disease Control

Received: Feb 5, 2025

Revised: Apr 29, 2025

Accepted: Jun 26, 2025

บทคัดย่อ

จากรายงานระบบเฝ้าระวังโรคอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ (รง.506) ในปี พ.ศ.2564-2566 พบอัตราป่วยด้วยโรคมือเท้าปากเท่ากับ 34.72, 252.50 และ 268.47 คนต่อแสนประชากรตามลำดับ โดยพบการระบาดของในสถานศึกษาเด็กเล็กอย่างต่อเนื่อง การศึกษานี้วัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาลจอมทองระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2566 ทำการศึกษาโครงสร้างการรายงานโรค คุณลักษณะเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณ จากการทบทวนเวชระเบียนในระบบข้อมูลของโรงพยาบาล จำนวน 469 คน พบว่าระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลเป็นการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลผ่านระบบอัตโนมัติจากระบบ ICD10 ในระบบ HOSxP เข้าระบบรายงาน 506 การตรวจสอบข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาก่อนการสรุปรายงาน ซึ่งมีความไวร้อยละ 50.70 ค่าทำนายผลบวกร้อยละ 92.86 คุณภาพของข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน มีความเป็นตัวแทนของข้อมูลดีและมีความทันเวลาภายใน 3 วัน ร้อยละ 99.48 ซึ่งระบบเฝ้าระวังฯ ดังกล่าว เป็นที่ยอมรับ ง่าย ไม่ซับซ้อน มีความยืดหยุ่น และมีความมั่นคงของระบบดี แต่ควรปรับปรุงระบบการวินิจฉัยโรค และการลงรหัสโรคที่ถูกต้องรวมทั้งควรมีการทบทวนนิยามโรค ความรู้เกี่ยวกับอาการแสดง เช่น ระยะเวลาไข้ ลักษณะผื่นและการกระจายตัวของผื่น และขั้นตอนการรายงานโรคในระบบ แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มความไวของระบบเฝ้าระวังโรคต่อไป

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวังโรค, โรคมือเท้าปาก, รายงานโรค, โรงพยาบาลจอมทอง

ABSTRACT

Retrieval of the report of the hand, foot and mouth disease (HFMD) surveillance system in Chom Thong District, Chiang Mai province, found the disease in Report 506 System (R506) at the rates of 34.72, 252.50 and 268.47 per 100,000 populations in 2021-2023, which has continuously persisted outbreaks in kindergarten schools. The epidemiological team therefore evaluated the HFMD surveillance system between January 1 and December 31, 2023 with an attempt to review the structure of disease reports, qualitative and quantitative analyses from an audit of registration forms and to provide recommendations for improving the disease surveillance system. A cross-sectional study design tempted to retrieve data from medical records in Extreme Platform for Hospital information (HOSxP) of 469 HFMD patients. It was found that the disease surveillance system of Chom Thong Hospital was an automatic data retrieval system from the ICD10 disease code in the HOSxP system into the R506 reporting system, which the epidemiology officers inspected it before reporting. That performance attained the sensitivity of 50.70%, the positive predictive value 92.86%. The quality of the data was accurate, complete, representative, and timeliness within 3 days possessed 99.48%. The surveillance system was acceptable, simple, uncomplicated, flexible, and had good system stability. However, recommendations being addressed that the diagnosis system and correct disease coding need to be improved, and the knowledge of related personnel should be continuously reviewed to increase the sensitivity of the disease surveillance system.

Key words: Disease surveillance system, Hand-foot-and-mouth disease, Disease report, Chom Thong Hospital

บทนำ

โรคมือเท้าปาก หรือ Hand Foot Mouth Disease (HFMD) เกิดจากเชื้อ Enterovirus 71, Coxsackievirus A16 และ A6 ก่อโรคได้ทั่วโลก ส่วนใหญ่มีการระบาดในช่วงฤดูร้อนต่อต้นฤดูฝน (พฤษภาคม-มิถุนายน) กลุ่มเสี่ยงสูงสุดคือเด็กกลุ่มอายุต่ำกว่า 5 ปี (Centers for Disease Control and Prevention, 2024) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการระบาดในโรงเรียนอนุบาล และโรงเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น การระบาดของโรคมีความสัมพันธ์กับสถานที่ที่ไม่ถูกสุขลักษณะ แออัด โดยความรุนแรงของการก่อโรคขึ้นอยู่กับระยะเวลาการระบาด ประเทศไทยได้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคจากเชื้อ Enterovirus ทางห้องปฏิบัติการ

ตั้งแต่มิถุนายน 2541 เป็นต้นมา (กรมควบคุมโรค, ม.ป.ป.) จากฐานข้อมูล Digital Disease Surveillance (DDS) ตั้งแต่ปี 2564-2566 พบว่าแนวโน้มการระบาดของโรคมือเท้าปาก สูงขึ้นในภาพรวมของประเทศ อัตราต่อแสนประชาชนเท่ากับ 17.54, 125.09 และ 741.47 คนต่อแสนประชากรตามลำดับ โดยสถานการณ์โรคในเขตสุขภาพที่ 1 พบอัตราป่วยคิดเป็น 32.04, 234.52 และ 1,105.01 คนต่อแสนประชากรตามลำดับ ในขณะที่จังหวัดเชียงใหม่มีแนวโน้มอัตราป่วยของโรคมือเท้าปาก สูงขึ้น เช่นเดียวกัน พบว่ามีอัตราป่วย 23.8, 288.41 และ 1,476.67 คนต่อแสนประชากรตามลำดับ (กรมควบคุมโรค, 2567)

สำหรับสถานการณ์โรคมือเท้าปากของผู้ป่วยที่มา
รับการรักษาที่โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่
จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (HOSxP) ปี 2564-
2566 มีอัตราป่วยโรคมือ เท้า ปาก 34.72, 252.50
และ 268.47 คนต่อแสนประชากรตามลำดับ โดยพบ
การระบาดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม ในปี
2566 มีการปิดโรงเรียนอนุบาลหลายแห่งรวม 16 ครั้ง
โดยจำนวนผู้ป่วยในฐานข้อมูล HOSxP 347 คน
ไม่สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยที่รายงานในระบบ
รง.506 ซึ่งมีจำนวน 196 คน ทีมเฝ้าระวังสอบสวนโรค
โรงพยาบาลจอมทอง จึงได้ศึกษาข้อมูลจากฐานข้อมูล
โรงพยาบาล HOSxP เปรียบเทียบความถูกต้องจาก
ระบบ รง.506 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระบบ
เฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ทั้งในเชิงปริมาณและ
เชิงคุณภาพ โรงพยาบาลจอมทอง เพื่อให้ข้อมูลใน
ระบบ HOSxP สะท้อนข้อมูลที่ถูกต้องและสัมพันธ์กับ
การระบาดของโรคในพื้นที่

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative study)

รูปแบบการศึกษาเป็นเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง
(Descriptive Cross-sectional study)

**ประชากรที่ใช้ศึกษาคุณลักษณะของระบบ
เฝ้าระวังเชิงปริมาณ** คือ ข้อมูลผู้ป่วยโรคมือเท้าปาก
ในโรงพยาบาลจอมทอง ปี 2566 ที่ได้รับการวินิจฉัย
จากแพทย์ จำนวน 469 คน มีเกณฑ์ทางคลินิกและ
เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (กองระบาดวิทยา
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) ดังนี้

เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical criteria) ได้แก่
มีตุ่มใส หรือแผลในปาก หรือมีผื่นแดงหรือตุ่มใส
ขนาดเล็กที่บริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้า แขน ขา ลำตัวหรือก้น

เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory criteria)

1. การตรวจหาเชื้อ Reverse transcription
polymerase chain reaction (RT-PCR) โดยใช้
Throat swab ภายในสัปดาห์แรกหลังเริ่มป่วย หรือ
ป้ายจากตุ่มน้ำพองที่ทำให้แตกบริเวณฝ่ามือ เท้า หรือ
ก้น หรือเก็บจากอุจจาระภายใน 14 วัน หลังเริ่มป่วย

หรือน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid; CSF) พบ
สายพันธุกรรมของเชื้อ Enterovirus

2. การเพาะแยกเชื้อไวรัส (Viral isolation) จาก
Throat swab หรือตุ่มน้ำพองที่ทำให้แตก หรือ
อุจจาระ พบเชื้อ Enterovirus

3. การตรวจหาภูมิคุ้มกันของเชื้อ (Serology)
ด้วยวิธี Hemagglutination inhibition test (HI) หรือ
Micro-neutralization test โดยการเก็บตัวอย่าง
serum คู่ (Paired sera) ห่างกันอย่างน้อย 10-14 วัน
และพบระดับภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 4 เท่า
(4 fold rising)

โดยผู้ป่วยเข้าเกณฑ์รายงานโรค ได้แก่

1. ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่
มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก

2. ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ที่
มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีประวัติเชื่อมโยง
ทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

3. ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่
มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีผลบวกตาม
เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง

4. เกณฑ์การรายงานโรคตามความเห็นแพทย์
เฉพาะทาง ได้แก่ กุมารแพทย์และอายุรแพทย์ที่
วินิจฉัยผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ โดยมีรหัสโรค ICD10
ที่แพทย์เฉพาะทางระบุเข้าเกณฑ์โรค HFMD ได้แก่
รหัส B084 โรค Hand foot mouth disease และ
B085 โรค Herpangina

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นข้อมูลจากรายงาน
ผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก ระบบเฝ้าระวังทางระบาด
วิทยา รายงาน 506 Version 4.16 For Chiang Mai
Update 27 พฤศจิกายน 2560 ปรับปรุงข้อมูล
พื้นฐานจังหวัดเชียงใหม่ 8 กรกฎาคม 2565
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ และ
เวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลจอมทอง จังหวัด
เชียงใหม่ ด้วยระบบ HOSxP Copy Right 1998-
2020 Bangkok medical software Co.,Ltd. Version
3.65.12.27 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม
2566

การวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาจากรายงานผู้ป่วยในระบบ รง.506 เปรียบเทียบกับ ระบบ HOSxP และวิเคราะห์โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน และร้อยละ ดังนี้

ค่าความไว (Sensitivity) คำนวณจากร้อยละ ของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์รายงานและรายงานในระบบ รง.506 ต่อจำนวนผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ทั้งหมดที่พบจาก การประเมินระบบเฝ้าระวัง

ค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive Predictive Value) คำนวณจากร้อยละของจำนวนผู้ป่วย ที่เข้าเกณฑ์การรายงาน และรายงานในระบบรายงาน 506 ต่อจำนวนผู้ป่วยจริงตามนิยามที่ใช้ในการเฝ้าระวัง

การประเมินคุณภาพของข้อมูล (Data quality) ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ และวันที่รายงาน โดยวิเคราะห์ข้อมูลเป็นร้อยละความสมบูรณ์ของ ข้อมูล และร้อยละความถูกต้องของข้อมูลในระบบ HOSxP เปรียบเทียบกับ รง.506 โดยใช้ข้อมูลจำนวน ผู้ป่วยในระบบ HOSxP ที่เข้าเกณฑ์รายงานและได้ รายงานในระบบ รง.506 จำนวน 182 คน เปรียบเทียบ กันแบบหนึ่งต่อหนึ่ง แต่เนื่องจากข้อมูลที่พบจริงมี 5 คน ที่ไม่สามารถเทียบกันได้ จึงใช้ข้อมูลจำนวน ทั้งหมด 177 คน ที่สามารถเปรียบเทียบได้มาคำนวณ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 97.25 ของจำนวนผู้ป่วยในระบบ HOSxP ที่เข้าเกณฑ์รายงานและได้รายงานในระบบ รง.506

ความเป็นตัวแทนของข้อมูล (Representativeness) เปรียบเทียบสัดส่วนจากข้อมูล เพศ อายุ และจำนวน ผู้ป่วยในแต่ละเดือนในระบบ HOSxP ที่รายงานเทียบกับระบบ รง.506

ความทันเวลา (Timeliness)

โดยการหาระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย เป็นโรคมือ เท้า ปาก จนถึงเวลาที่รายงานเข้าระบบ เฝ้าระวัง

2. การศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative study)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาเชิงคุณภาพ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการรายงานโรคเชิงลึก ได้แก่

1. กลุ่มผู้บริหาร หมายถึง ผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาล รองผู้อำนวยการ หรือ

หัวหน้างาน หัวหน้าฝ่าย มีหน้าที่สั่งการ หรือเป็นผู้มีอำนาจในการบริหารทรัพยากร ประสิทธิภาพ มากกว่า 1 ปี

2. กลุ่มแพทย์ หมายถึง ผู้ประกอบวิชาชีพ เวชกรรม มีหน้าที่ในการวินิจฉัยโรคและลงรหัสโรค ICD10 ในระบบ HOSxP ไม่จำกัดอายุและประสบการณ์

3. กลุ่มพยาบาลจากจุดให้บริการ ได้แก่ ห้องตรวจ ผู้ป่วยนอกทั่วไป ห้องตรวจแผนกฉุกเฉิน ห้องตรวจ แผนกกุมารเวชกรรม และห้องตรวจโรคทางเดิน หายใจ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ทำหน้าที่รายงานโรค กรณีแพทย์วินิจฉัยโรคที่ต้องรายงาน ประสิทธิภาพ มากกว่า 1 ปี

4. กลุ่มนักวิชาการสาธารณสุข ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ทำงานในตำแหน่งข้าราชการ ทำหน้าที่เป็นผู้สอบสวน และรายงานโรคประสพการณ์ มากกว่า 1 ปี

5. สาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) เป็นกลุ่มนักวิชาการ สาธารณสุข หรือพยาบาลวิชาชีพ ทำหน้าที่รายงาน และสอบสวนโรคในชุมชน และเป็นผู้ใช้ข้อมูลทาง ระบาดวิทยา ประสพการณ์มากกว่า 1 ปี

โดยเลือกตัวแทนตามความสะดวก (Convenience sampling) ตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มละ 1-2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสัมภาษณ์ รายบุคคล โดยใช้บทสัมภาษณ์เชิงคุณภาพเดียวกัน แบบกึ่งโครงสร้าง รูปแบบคำถามปลายเปิดให้แสดง ความเห็นครอบคลุมเนื้อหา ได้แก่ การยอมรับระบบ เฝ้าระวังโรค ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวังโรค ความยืดหยุ่นและความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังโรค

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการสรุปความ ถอดบทความ และการแสดงความเห็นของผู้ถูกสัมภาษณ์ โดย วิเคราะห์เนื้อหาและนำบทความของผู้ถูกสัมภาษณ์ มาจัดเรียงให้เข้ากลุ่ม วิเคราะห์เนื้อหาโดยปราศจากอคติ โดยยอมรับข้อมูลแต่ละกลุ่มเมื่อมีความถี่ของ ข้อมูลมากกว่าร้อยละ 50.00 ของผู้ถูกสัมภาษณ์

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตใช้ข้อมูลผู้ป่วยเพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ อาการแสดง วันที่ป่วย และวันที่รายงานโรค จากหัวหน้างานเวชกรรมสังคม รองผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิ และผู้อำนวยการโรงพยาบาล

2. ศึกษาขั้นตอนและโครงสร้างการรายงานโรคมือ เท้า ปาก ของโรงพยาบาลจอมทอง โดยการสอบถามขั้นตอน และวิธีการวินิจฉัยโรค การลงรหัส ICD10 ในระบบ HOSxP ของแพทย์ วิธีการรายงาน และระยะเวลาการรายงานโรคของพยาบาล เมื่อทราบว่า เป็นโรคที่ต้องรายงานการระบาด รวมทั้งขั้นตอน การสอบสวนโรค และการรายงานโรคเข้าระบบ รง.506 ของเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา วิเคราะห์ผลโดยการบรรยาย และทำแผนผังการรายงานโรค

3. ศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ โดยสืบค้นข้อมูลการวินิจฉัยโรคจากรหัส ICD10 ในระบบ HOSxP จากนั้นพิจารณาข้อมูลว่าเข้าตามเกณฑ์วินิจฉัยโรคมือ เท้า ปากหรือไม่ และเปรียบเทียบข้อมูลว่าได้รายงานในระบบ รง.506 หรือไม่ได้อะไร เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความไว และค่าพยากรณ์ผลบวกของระบบเฝ้าระวังโรค นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลในระบบ HOSxP ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ และวันที่ป่วย และวันที่รายงานโรค นำมาเปรียบเทียบกับระบบ รง.506 เพื่อศึกษาความถูกต้อง ความครบถ้วนของข้อมูล ความเป็นตัวแทนของข้อมูล และความทันเวลาของการรายงานโรค

4. ศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้วยแบบสัมภาษณ์ชุดเดียวกัน โดยผู้สัมภาษณ์นั้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรายบุคคล และอ่านคำถามทีละข้อ จดบันทึกคำตอบ และความเห็นปลายเปิดของ

ผู้ถูกสัมภาษณ์ รวบรวมคำตอบและนำมาวิเคราะห์ แยกประเด็นด้านการยอมรับระบบเฝ้าระวังโรค ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวังโรค ความยืดหยุ่น และความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังโรค

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

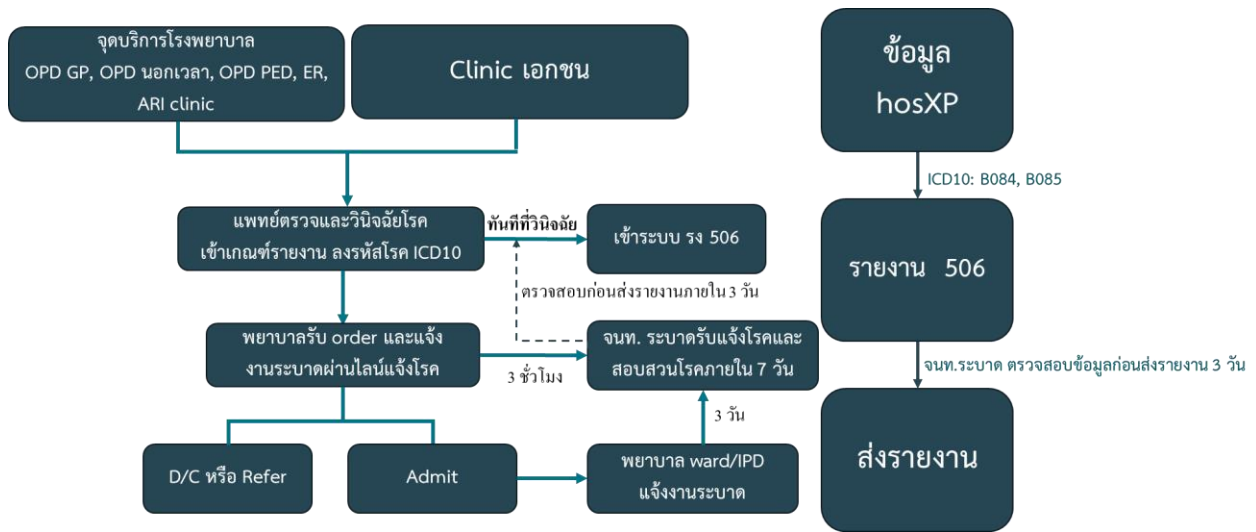
การศึกษานี้ได้รับอนุญาตให้ใช้ข้อมูล รง.506 และจากระบบ HOSxP จากหัวหน้างานเวชกรรมสังคม รองผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิและผู้อำนวยการโรงพยาบาล เลขที่ ชม.0033.304/019 โดยแสดงข้อมูลในภาพรวมของระบบการรายงานโรค ไม่สามารถระบุตัวตนและเปิดเผยความลับของผู้ป่วยได้

ผลการศึกษา

1. ระบบการรายงานโรคมือ เท้า ปาก

ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการห้องตรวจ OPD ทั่วไป OPD นอกเวลา ห้องตรวจเด็ก ห้องตรวจฉุกเฉิน และคลินิกโรคทางเดินหายใจ จะลงรหัสวินิจฉัยโรค ICD10 ในระบบ HOSxP โดยข้อมูลรหัส ICD10 ดังกล่าวจะถูกเรียกเข้ามาในระบบ รง.506 ซึ่งกำหนดผ่าน coding โดยทีมเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลที่จะรายงานแก่เจ้าหน้าที่ห้องระบาด เพื่อตรวจสอบก่อนรายงานในระบบ รง.506 ของจังหวัดเชียงใหม่

การรายงานโรคจะเริ่มเมื่อแพทย์ให้การวินิจฉัย และใส่รหัสวินิจฉัยโรค ICD10 ในระบบ HOSxP ข้อมูลจะถูกรายงานเข้าระบบ รง.506 โดยอัตโนมัติ กรณีที่ไม่ได้วินิจฉัยโรค ICD10 ที่กำหนด หรือสงสัยโรค หรือรับเข้านอนเป็นผู้ป่วยใน (Admitted) พยาบาลจะรายงานโรคภายใน 3 วัน เพื่อให้เจ้าหน้าที่สอบสวนโรคภายใน 7 วัน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แผนผังการไหลเวียนของข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative attributes)

2.1 การประเมินค่าความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive predictive value)

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยทั้งหมด 469 คน พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์รายงาน 359 คน โดยรายงานในระบบ รง.506 จำนวน 182 คน และไม่ได้รายงาน 177 คน คำนวณค่าความไวเป็นร้อยละ 50.70 สำหรับผู้ป่วยที่รายงานในระบบ รง.506

จำนวน 196 คน พบว่าเข้าเกณฑ์การรายงานโรคจำนวน 182 คน และไม่เข้าเกณฑ์การรายงานโรคจำนวน 14 คน มีค่าพยากรณ์ผลบวก ร้อยละ 92.86 เมื่อพิจารณาตามรหัสการวินิจฉัยโรคหลัก พบว่าการรายงานมีความไวคิดเป็นร้อยละ 52.25 และค่าพยากรณ์ผลบวกร้อยละ 100.00 หากพิจารณาแยกตามชนิดของผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยนอกมีการรายงานโรคได้ค่าความไวร้อยละ 52.83 และค่าพยากรณ์ผลบวกร้อยละ 92.31 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความไวและค่าพยากรณ์ผลบวกของระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปาก โดยแยกเป็นรหัสวินิจฉัยโรคและชนิดของผู้ป่วย (N=469 คน)

	เข้าเกณฑ์รายงานโรค		ไม่เข้าเกณฑ์รายงานโรค		ค่าความไว (ร้อยละ)	ค่าพยากรณ์ผลบวก (ร้อยละ)
	รายงานในระบบ	ไม่รายงานในระบบ	รายงานในระบบ	ไม่รายงานในระบบ		
	506	506	506	506		
รหัสวินิจฉัยโรค						
รหัสโรคหลัก	174	159	0	14	52.25	100.00
รหัสโรครอง	8	18	14	82	30.77	36.36
ชนิดของผู้ป่วย						
ผู้ป่วยนอก	168	150	14	84	52.83	92.31
ผู้ป่วยใน	14	27	0	12	34.15	100.00
รวมทั้งระบบ	182	177	14	96	50.70	92.86

2.2 คุณภาพของข้อมูล (Data quality)

วิเคราะห์ข้อมูลความครบถ้วนของข้อมูล และ ความถูกต้องของข้อมูลตัวแปรเพศ อายุ อาชีพ ที่อยู่ และวันที่รายงาน พบว่าข้อมูลที่รายงานในระบบ

รายงาน 506 จำนวน 177 คน ได้แก่ เพศ อายุ วันที่ รายงานครบถ้วนและถูกต้องร้อยละ 100.00 แต่มี รายงานอาชีพจำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 97.17 และข้อมูลที่อยู่ถูกต้องร้อยละ 98.87 ดังตารางที่ 2

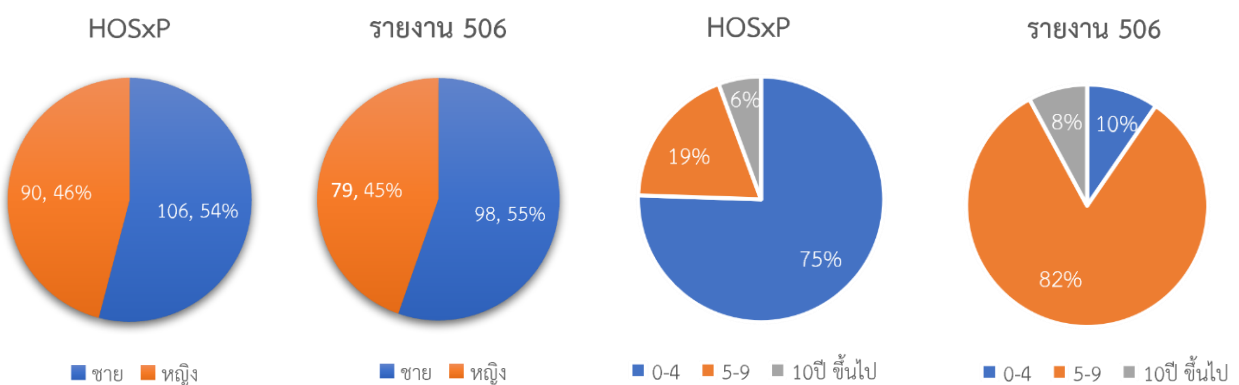
ตารางที่ 2 ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลที่รายงานในระบบ รง.506 (N=177 คน)

ข้อมูล	ความครบถ้วนของข้อมูล		ความถูกต้องของข้อมูล	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	177	100.00	177	100.00
อายุ	177	100.00	177	100.00
อาชีพ	172	97.17	177	100.00
ที่อยู่	177	100.00	175	98.87
วันที่รายงาน	177	100.00	177	100.00

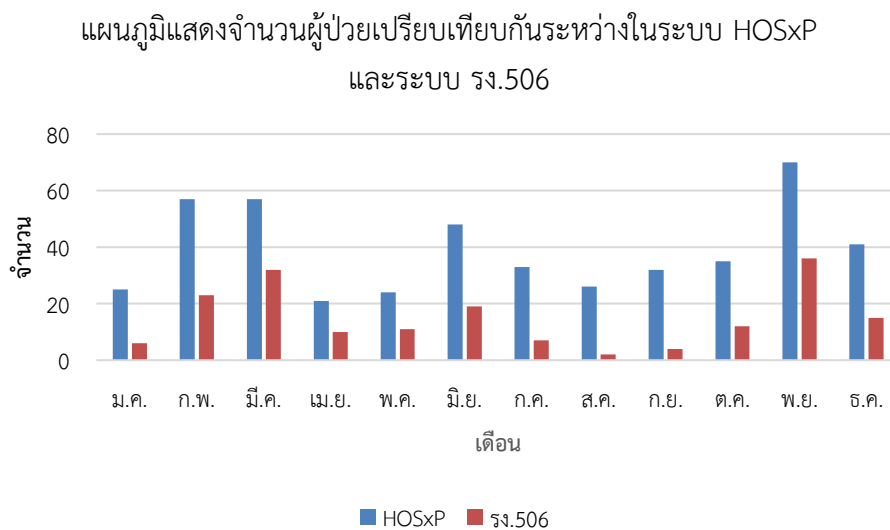
2.3 ความเป็นตัวแทนของข้อมูล (Representativeness)

การประเมินความเป็นตัวแทนของข้อมูลโดย เปรียบเทียบข้อมูลเพศที่รายงานในระบบ HOSxP จำนวน 196 คนและรายงาน 506 จำนวน 177 คน พบว่า มีผู้ป่วยเพศชายต่อเพศหญิงคิดเป็น 1:0.85 และ 1:0.80 ตามลำดับ และช่วงอายุของผู้ป่วยทั้งใน ระบบ HOSxP และรายงาน 506 เป็นไปทางเดียวกัน คือส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 0-4 ปี และ 5-9 ปี

มากกว่าร้อยละ 90 ดังภาพที่ 2 เช่นเดียวกับจำนวน ผู้ป่วยแต่ละเดือนในระบบเฝ้าระวังในรายงานของ HOSxP และรายงาน 506 มีแนวโน้มไปในทาง เดียวกันคือจำนวนผู้ป่วยมากในช่วง เดือนกุมภาพันธ์- มีนาคม และลดลงช่วงเดือนเมษายน-ตุลาคม จากนั้น จำนวนผู้ป่วยมากขึ้นอีกครั้งในเดือนพฤศจิกายน- ธันวาคม ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 2 แสดงเพศ ช่วงอายุ และจำนวนผู้ป่วยรายเดือนเปรียบเทียบในระบบ HOSxP และระบบรายงาน 506



ภาพที่ 3 แผนภูมิจำนวนผู้ป่วยรายเดือนเปรียบเทียบในระบบ HOSxP และระบบรายงาน 506

2.4 ความทันเวลา (Timeliness)

จากเกณฑ์การรายงานโรคและการควบคุมโรค ภายใน 1 สัปดาห์ของกรมควบคุมโรค การรายงานโรคของโรงพยาบาลได้กำหนดความทันเวลาในการรายงานโรคภายใน 3 วัน พบว่า ผู้ป่วยใน รายงานโรค

ทันเวลา ร้อยละ 92.86 และผู้ป่วยนอก รายงานโรคทันเวลาร้อยละ 100.00 โดยความทันเวลาทั้งระบบ คิดเป็นร้อยละ 99.48 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่รายงานโรคทันเวลา แยกตามผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก (N=196 คน)

วันที่รายงานโรค (วัน)	จำนวนผู้ป่วยในที่รายงาน (N=14)		จำนวนผู้ป่วยนอกที่รายงาน (N=182)	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1	0	0	182	100.00
2	4	28.57	0	0
3	9	64.29	0	0
4	1	7.14	0	0
ความทันเวลา (ภายใน 3 วัน)	13	92.86	182	100.00
ความทันเวลาทั้งระบบ (ร้อยละ)			99.48	

3. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attributes)

จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องในการรายงานโรคจำนวนทั้งหมด 9 คน ได้ผลการศึกษาดังนี้

3.1 ความยอมรับของระบบเฝ้าระวังโรค (Acceptability)

ผู้บริหารโดยตัวแทนของรองผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิเห็นว่าระบบเฝ้าระวังโรคมีความสำคัญต่อการตรวจสอบสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทำให้

สามารถตรวจจับการระบาดของโรค และเป็นข้อมูล สำหรับการเตรียมการ เตรียมทรัพยากรที่จำเป็นอย่าง เพียงพอในการป้องกันโรค และเฝ้าระวังในพื้นที่ก่อน เกิดการระบาดของโรคทั้งในชุมชนและในสถานศึกษา สามารถนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการกำหนด นโยบายการควบคุมโรคและวางแผนการควบคุมโรค ในอนาคต

3.2 ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

ระบบการเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปากของโรงพยาบาล มีความง่ายต่อการรายงานโรค และรายงานโรคได้ หลายช่องทาง แต่บางกรณีการรายงานโรคจาก ห้องตรวจ OPD ยังมีข้อจำกัดด้านปริมาณงานที่มาก

3.3 ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวังโรค (Flexibility)

ระบบการรายงานโรคผ่าน HOSxP โดยสามารถ ปรับเปลี่ยนนิยามได้ตลอดเวลา โดยนักวิชาการ สาธารณสุข กล่าวว่า งานเทคโนโลยีสารสนเทศของ โรงพยาบาลจะต้องดำเนินการตามข้อสั่งการ หรือ คำสั่งในการปรับเปลี่ยนข้อมูลรหัส code เพื่อให้ เป็นไปตามนโยบายความปลอดภัยและความถูกต้อง

ของข้อมูล และโปรแกรมสามารถประยุกต์การเฝ้าระวัง โรคอื่นได้อย่างสะดวก โดยสามารถตั้ง code และ ระเบียบนิยามโรคเพื่อรายงานได้ รวมทั้งสามารถติดตั้ง ระบบแจ้งเตือน pop-up เพื่อเตือนโรคที่ต้องรายงาน ได้ด้วย

3.4 ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

ระบบการเฝ้าระวังโรคมีการปรับแผน และ นโยบายอย่างต่อเนื่องประจำปี โดยระบุ แผนปฏิบัติการควบคุมโรค การเตรียมคน เงิน ของ ในแต่ละปีงบประมาณ รวมทั้งเตรียมแผนพัฒนา บุคลากรต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลทางระบาดวิทยา ในขณะที่ระบบเฝ้าระวังและรายงานโรคเป็นระบบ ที่ผ่านการลงรหัสวินิจฉัยโดยแพทย์ และมีความ เสถียร เนื่องจากเป็นระบบดึงข้อมูลอัตโนมัติ ส่วนเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาสามารถหมุนเวียน ทำหน้าที่ทดแทนได้เมื่อไม่สามารถปฏิบัติงานในเวลา ด้านเจ้าหน้าที่หน้าห้องตรวจ พยาบาล พบว่ามีอัตรา การหมุนเวียนสูง ทำให้เกิดความไม่มั่นคงของระบบ การเฝ้าระวังโรคด้านการรายงานโรค

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (N=9 คน)

คุณลักษณะเชิงคุณภาพ	ถอดประเด็นจากการสัมภาษณ์	จำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
		เห็นด้วย/ยอมรับ	ร้อยละ
ความยอมรับของระบบ เฝ้าระวังโรค (Acceptability)	- ระบบเฝ้าระวังมีความสำคัญ	9	100.00
	- หัวหน้าหรือผู้บริหารให้ความสำคัญในการเฝ้าระวังโรค	9	100.00
	- ระบบเฝ้าระวังโรคสามารถนำมากำหนดนโยบายเพื่อ รับมือการระบาดของโรคได้	8	88.89
	- ระบบเฝ้าระวังสามารถตรวจจับการระบาดของโรคได้	8	88.89
ความง่ายของระบบ เฝ้าระวัง (Simplicity)	- ข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรคสามารถนำมากำหนด ทรัพยากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือการ ระบาดได้	9	100.00
	- ทราบและเข้าใจระบบเฝ้าระวังโรค	8	88.89
	- การยอมรับว่าการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังโรค เป็นระบบที่ง่าย ไม่ซับซ้อน	6	66.67
	- ทราบวิธีการ และขั้นตอนการรายงานโรคในระบบ เฝ้าระวัง	9	100.00

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (N=9 คน) (ต่อ)

คุณลักษณะเชิงคุณภาพ	ถอดประเด็นจากการสัมภาษณ์	จำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	
		เห็นด้วย/ยอมรับ	ร้อยละ
ความยืดหยุ่นของระบบ เฝ้าระวังโรค (Flexibility)	- ระบบรายงานและเฝ้าระวังโรคสามารถปรับนิยามโรคหรือรหัสโรคให้เป็นปัจจุบันได้	8	88.89
	- ระบบเฝ้าระวังสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์การระบาดได้อย่างรวดเร็ว	8	88.89
	- ระบบเฝ้าระวังสามารถประยุกต์ใช้กับโรคใหม่ได้โดยไม่ต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเติมได้	8	88.89
ความมั่นคงของระบบ เฝ้าระวัง (Stability)	- นโยบายของผู้บริหารสนับสนุนทรัพยากรให้ระบบการเฝ้าระวังโรคมีความยั่งยืน	6	66.67
	- ข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคมีความมั่นคง และเชื่อถือได้	7	77.78
	- ยอมรับว่าเมื่อเกิดการปรับเปลี่ยน โยกย้ายบุคลากรระบบเฝ้าระวังโรคยังคงดำเนินต่อไปได้อย่างสมบูรณ์	6	66.67

อภิปรายผล

ระบบการเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลจอมทอง เป็นระบบการดึงข้อมูลผ่านระบบ HOSxP เพื่อรายงานในระบบ รง.506 โดยการกำหนดรหัสดึงข้อมูลของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาล และมีการตรวจสอบข้อมูลโดยนักวิชาการสาธารณสุขของงานระบาดวิทยา ก่อนรายงาน คล้ายกับระบบรายงานโรคของโรงพยาบาลบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ต่างกันที่ผู้ส่งรายงานเป็นพยาบาล และมีระบบแจ้งเตือน (pop up) ภายหลังการวินิจฉัยโรคในรหัส ICD10 ที่กำหนด (ยวดี แก้วประดับ และคณะ, 2567) อย่างไรก็ตามการรายงานโรคมักมีปัญหาจากการไม่เข้าใจนิยามโรคที่ต้องรายงาน การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง การลงรหัส ICD10 ที่ถูกต้องของแพทย์ (ปรารค์ศิริ นาแหลม และคณะ, 2564) เป็นไปในทางเดียวกับระบบรายงานโรคของโรงพยาบาลจอมทองที่พบว่า ปัจจัยความผิดพลาดของระบบการรายงานโรคคือการหมุนเวียนของแพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ห้องระบาดวิทยา จึงเกิดความไม่เข้าใจนิยามโรคที่ต้องรายงาน

จากผลการศึกษาพบว่าความไวในการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังของโรงพยาบาลจอมทองมีการรายงานโรคที่มีความไวต่ำสาเหตุอาจเกิดจาก

การวินิจฉัยไม่ถูกต้อง และการลงรหัส ICD10 ผิด ซึ่งจะเห็นว่าการวินิจฉัยโรคหลักมือ เท้า ปาก มีความไวร้อยละ 52.25 ในขณะที่รหัสโรครองมีความไวในการรายงานโรคเพียงร้อยละ 30.77 ดังนั้นการให้รหัสโรคจึงมีผลต่อความไวในการรายงานโรค ซึ่งการวินิจฉัยโรคบางครั้งแพทย์ไม่ทราบการวินิจฉัยตั้งแต่แรก ไม่แน่ใจลักษณะผื่น จำเป็นต้องติดตามอาการ เช่น การนัดผู้ป่วยดูอาการในผู้ป่วยนอก หรือรับเข้ารักษาเป็นผู้ป่วยในเพื่อรออาการแสดงที่ชัดเจนหรือรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพิ่มเติม ส่งผลให้แพทย์ไม่ได้ลงรหัสวินิจฉัยโรคในครั้งแรก และบางกรณีแพทย์ให้การรักษาโดยไม่ได้เปลี่ยนรหัสโรคภายหลังเมื่อทราบผลการตรวจยืนยันโรคที่แท้จริง ทำให้การวินิจฉัยที่แท้จริงไม่ครบทุกคน พบมากในผู้ป่วยประเภทผู้ป่วยใน (IPD) จึงทำให้ความไวในการรายงานโรคเพียงร้อยละ 34.15 เท่านั้น แตกต่างจากผู้ป่วยนอก (OPD) ที่มีความไวร้อยละ 52.83 ที่พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความไวการรายงานโรคคือการลงรหัสผิด และผู้ปฏิบัติงานขาดความรู้เกี่ยวกับนิยามโรค (ณรงฤทธิ์ กิตติกวิน และภักจิรา เกตุสถิต, 2562)

แม้ว่าความไวของการรายงานโรคในแผนกผู้ป่วยนอกสูงเมื่อเทียบกับแผนกผู้ป่วยใน ยังพบว่ามียุทธศาสตร์การไม่รายงานโรคถึงร้อยละ 75.00 จากการตรวจ

ของแพทย์ทุกระดับ และพบมากที่ห้องตรวจผู้ป่วยเด็ก และห้องฉุกเฉิน เนื่องจากเป็นแผนกหลักที่ให้บริการผู้ป่วยจำนวนมาก ทำให้มีความเร่งรีบในการรักษา และเสี่ยงที่ทำให้การรายงานโรคต่ำ โดยเฉพาะช่วงที่มีการระบาดของโรค มีผลต่อความไวในการรายงานโรค เนื่องจากความไวในการรายงานโรคของแต่ละโรงพยาบาลชุมชนขึ้นอยู่กับอุบัติการณ์การเกิดโรค และสถานการณ์การระบาดของโรค (ภาคภูมิ อินทรประดิษฐ์ และสุภัทร คำโตนด, 2564) และในสถานการณ์การระบาดของโรคอื่นๆ เช่น โควิด 19 ส่งผลต่อค่าความไวของการรายงานโรคเช่นกัน (Kim *et al.*, 2024)

นอกจากนี้จากการทบทวนผู้ป่วยในเวชระเบียนที่รายงานเข้าระบบรายงาน 506 พบว่า มีค่าพยากรณ์ผลบวกค่อนข้างสูง ร้อยละ 92.86 อาจเนื่องจากการรายงานโรคเป็นผลมาจากการวินิจฉัยและการลงรหัส ICD10 จากแพทย์โดยตรง โดยดูจากอาการทางคลินิกเป็นหลัก ส่วนใหญ่แพทย์ที่ตรวจวินิจฉัยเป็นแพทย์แผนกกุมารเวชกรรมที่มีความเฉพาะทางสูง จึงทำให้ค่าทำนายผลบวกสูง (ยุวดี แก้วประดับ และคณะ, 2567) ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของภาคภูมิ อินทรประดิษฐ์ และสุภัทร คำโตนด (2564) ที่พบค่าพยากรณ์ผลบวกต่ำ เกิดจากแพทย์วินิจฉัยโรคมือ เท้า ปากไม่ครบตามนิยาม การบันทึกประวัติไม่สมบูรณ์ หรืออาการทางคลินิกผู้ป่วยไม่ชัดเจน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ได้ศึกษาเพิ่มเติมในผู้ป่วยที่รายงานโรคแต่ไม่เข้านิยามโรค 14 คน เกิดจากการลงวินิจฉัยผิด และเป็นผู้ป่วยสงสัยอาการทางคลินิกไม่ชัดเจน มีการเปลี่ยนแปลงวินิจฉัยโรคภายหลังการตรวจติดตามรักษา

ด้านความเป็นตัวแทนข้อมูลในระบบ HOSxP และ รง.506 มีสัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิงใกล้เคียงกัน และแนวโน้มปริมาณโรคไปด้วยกันในแต่ละเดือน จึงเป็นตัวแทนที่ดี แต่สัดส่วนอายุของระบบ HOSxP และ รายงาน 506 สะท้อนความเป็นตัวอย่างไม่ดีโดยพบความแตกต่างกันระหว่างอายุ 0-4 ปี และ 5-9 ปี เกิดจากขั้นตอนการนำข้อมูลมาวิเคราะห์แตกต่างกันคือระบบ HOSxP คำนวณอายุช่วง 4 ปี แต่ไม่ถึง 5 ปี

บริบูรณ์เป็นช่วงอายุ 0-4 ปี ในขณะที่ระบบรายงาน 506 คำนวณช่วงอายุดังกล่าวเป็นอายุ 5-9 ปี อย่างไรก็ตามหากพิจารณาอายุรวมช่วง 0-9 ปี เปรียบเทียบสองระบบพบว่ามีความใกล้เคียงกันคือ ระบบ HOSxP ร้อยละ 81.00 และระบบรายงาน 506 ร้อยละ 92.00 ส่วนด้านความถูกต้อง ความครบถ้วนของข้อมูล และความทันเวลาอยู่ในเกณฑ์ที่ดี โดยโรงพยาบาลจอมทองรายงานทันเวลาภายใน 3 วัน ร้อยละ 99.48 สอดคล้องกับการศึกษาของรัชณี นันทนุช และคณะ (2557) ซึ่งพบว่าการรายงานทันเวลา 0-3 วัน ร้อยละ 90.46 อย่างไรก็ตามการรายงานโรคทันเวลาขึ้นกับประเภทของผู้ป่วย กล่าวคือแผนกผู้ป่วยนอก (OPD) จะรายงานในวันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 100 ส่วนแผนกผู้ป่วยใน (IPD) การรายงานโรคขึ้นอยู่กับวันที่ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งเป็นวันที่แพทย์สรุปวินิจฉัยครั้งสุดท้ายและมีการลงรหัสโรคก่อนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่ผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก มักจะนอนรักษาในโรงพยาบาล 2-3 วัน การรายงานโรคส่วนใหญ่จึงมีค่า 3 วัน ร้อยละ 92.86 ทำให้ข้อมูลดังกล่าวอาจสะท้อนความทันเวลาการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวังโรคที่ไม่ดี

การศึกษาระบบการเฝ้าระวังโรคมือเท้าปาก โรงพยาบาลจอมทองครั้งนี้ มีโครงสร้างการรายงานโรคง่าย ไม่ซับซ้อน มีความยืดหยุ่น และมีความมั่นคงในขณะที่ค่าความไว และค่าทำนายผลบวกยอมรับได้ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้แสดงให้เห็นปัจจัยที่อาจส่งผลต่อค่าความไวและค่าพยากรณ์ผลบวกได้ เช่น องค์ความรู้เกี่ยวกับโรคได้แก่ การให้การวินิจฉัยโรคไม่ถูกต้องตามนิยามโรค หรือการวินิจฉัยโรคล่าช้า เนื่องจากไม่แน่ใจอาการของโรค ซึ่งสัมพันธ์กับระยะเวลาแสดงอาการของโรค การลงรหัสโรคไม่ถูกต้อง การให้การรักษาผู้ป่วยแบบผู้ป่วยนอกโดยไม่ปรับเปลี่ยนรหัสโรคที่ถูกต้องภายหลังการติดตาม (ใช้วิธีการ Re-Diagnosis) หรือผู้ป่วยในที่มีอาการแสดงออกของโรคที่ไม่ชัดเจน รอผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ปัจจัยดังกล่าวเหล่านี้เกี่ยวข้องกับ การหมุนเวียนบุคลากร ภาระงาน ความเข้าใจใน

ระบบการรายงานโรคของพยาบาล ความเข้าใจใน
นิยามโรคของเจ้าหน้าที่ระดับตติยศึกษา การมีส่วนร่วม
ของงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และความเชี่ยวชาญ
ของแพทย์

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค นิยามโรค
การวินิจฉัยโรคมือ เท้า ปาก และการลงรหัส ICD10
ที่ถูกต้องแก่แพทย์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แพทย์
ประจำ แพทย์หมุนเวียนหรือแพทย์เพิ่มพูนทักษะ
สามารถวินิจฉัยโรคได้ตรงตามนิยาม และมั่นใจใน
การลงรหัสโรคที่ถูกต้อง

2. พยาบาลที่ประจำแผนกผู้ป่วยนอกทั้งแผนก
ห้องฉุกเฉิน แผนกกุมารเวชกรรม แผนกผู้ป่วยนอก
ทั่วไป และแผนกโรคทางเดินหายใจ ควรมีการอบรม
เกี่ยวกับนิยามโรคเพื่อช่วยตรวจสอบผู้ป่วยที่
เข้าเกณฑ์รายงานแต่ไม่ได้รายงาน รวมทั้งเพิ่มความ
เข้าใจขั้นตอนการรายงานโรคอย่างต่อเนื่องแก่
พยาบาลดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการหมุนเวียน
พยาบาลที่ไม่ทราบขั้นตอน และเพิ่มความสามารถใน
การรายงานโรคตามโครงสร้างของระบบเฝ้าระวังโรค

3. พยาบาลหอผู้ป่วยในปรับระบบการรายงานโรค
หลังได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ทันที และพิจารณาให้
แพทย์เขียนออเดอร์รายงานโรคเพิ่มเติมโดยไม่ต้องรอ
วันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อสะท้อน
ความทันเวลาของการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง
และควรมีการอบรมพยาบาลด้านการรายงานโรค
เพื่อเป็นการทวนสอบการรายงานโรค

4. เจ้าหน้าที่ห้องระบาดวิทยาและนักวิชาการ
สาธารณสุข ควรทำความเข้าใจระบบรายงานโรค

และรหัสการรายงานโรคที่ถูกต้อง มีการอัปเดต
นิยามโรค รวมทั้งมีการทบทวนนิยามโรคแก่เจ้าหน้าที่
ระบาดวิทยาเป็นประจำ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา
สามารถตรวจสอบข้อมูลก่อนการส่งรายงาน 506
ได้ถูกต้อง

5. นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการ
รายงานโรค เช่น ควรมีการทำข้อความเตือน (pop up)
การรายงานโรคเข้าสู่ระบบ รง.506 ทั้งระบบผู้ป่วยนอก
และผู้ป่วยใน เพื่อช่วยแจ้งเตือนกรณีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์
รายงานแต่พยาบาลมีภาระงานมากเป็นต้น

ข้อจำกัด

การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาการศึกษา
และจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ได้รับสัมภาษณ์
จำนวนน้อย เนื่องจากภาระงาน รวมทั้งปัจจัยที่อาจ
ส่งผลต่อระบบเฝ้าระวังโรคไม่ได้ศึกษาวิเคราะห์ต่อ
ในทางสถิติ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัย
ที่ส่งผลต่อค่าความไวและค่าพยากรณ์ผลบวกของ
ระบบเฝ้าระวังโดยละเอียดต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลจอมทอง
รองผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิ งานเวชกรรมสังคม
และเจ้าหน้าที่ห้องระบาดวิทยาทุกท่าน ที่ให้ข้อมูล
และให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรค
ขอขอบคุณคณะอาจารย์หลักสูตร FEMT รุ่น 18
ทุกท่านที่ให้ความรู้และทักษะในการประเมินระบบ
เฝ้าระวังโรค

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (ม.ป.ป.). มือเท้าปาก (Hand, Foot and Mouth Disease (HFMD)) [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ
10 มกราคม 2567]; แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=11
กรมควบคุมโรค. (2567). ระบบเฝ้าระวังโรค Digital Disease Surveillance [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ
10 มกราคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://ddsdoe.ddc.moph.go.th/ddss/>

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). โรคมือเท้าปาก (Hand foot and mouth disease).

ใน: ปริมาศ ศักดิ์ศิริสัมพันธ์, ดนยา สุเวทเวทิน, ญฐวดี ศรีวรรณยศ และอรุณา รุ่งผึ้ง, บรรณาธิการ.

นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย.

กรุงเทพมหานคร: แคนา กราฟฟิค. 168-169.

ณรงฤทธิ์ กิตติกวิน และภัคจิรา เกตุสถิตย์. (2562). การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ของ

ศูนย์บริการสาธารณสุข กลุ่มเขตแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาด

วิทยาประจำสัปดาห์, 50(12), 181-187. [สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2568]; แหล่งข้อมูล:

<https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/1451>

ปรารงค์ศิริ นาแหลม, นิภาพรรณ สฤชดีอภิรักษ์, นิรันดร ยิ้มจ่อหอ และคณะ. (2564). การประเมินระบบเฝ้า

ระวังโรคมือเท้าปาก และโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัสที่มีอาการรุนแรงในกลุ่มอายุต่ำกว่า 15 ปี ของ

โรงพยาบาลในจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2561. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์,

52(47), 689-698. [สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2568]; แหล่งข้อมูล:

<https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/1766>

ภาคภูมิ อินทรประดิษฐ์ และสุวภัทร คำโตนด. (2564). การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก ในกลุ่ม

เด็กอายุ 0-9 ปี ที่มารับบริการในโรงพยาบาลชุมชนของจังหวัดอ่างทองในช่วงที่มีการระบาดของโรค

ระหว่างเดือนเมษายน – กันยายน 2559 และ 2560. วารสารการแพทย์และสาธารณสุขเขต 4,

11(1), 29-38. [สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2567]; แหล่งข้อมูล:

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JMPH4/article/view/248319/168161>

ยุวดี แก้วประดับ, ทิพวรรณ อาสุระ, ชรัษฐพร จิตพีระ และคณะ. (2567). การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ

เท้า ปาก โรงพยาบาลบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ปี พ.ศ. 2565. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขต

เมือง, 9(1), 36-51. [สืบค้นเมื่อ 25 กุมภาพันธ์ 2568]; แหล่งข้อมูล:

https://doi.nrct.go.th/admin/doc/doc_652300.pdf

รัชนี นันทนุช, นิตยา ดวงแสง และกนกกาญจน์ ยางเงิน. (2557). การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า และ

ปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2555. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุม

โรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น, 21(2), 54-63. [สืบค้นเมื่อ 4 พฤษภาคม 2567]; แหล่งข้อมูล:

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jdpc7kk/article/view/165985/120049>

Centers for disease Control and Prevention. (2024). About Hand, Foot, and Mouth Disease

[online]. [cited 2024 May 11]; Available from:

<https://www.cdc.gov/hand-foot-mouth/index.html>

Kim, B. I., Achangwa, C., Cho, S., *et al.* (2024). The Hand, Foot, and Mouth Disease Sentinel

Surveillance System in South Korea: Retrospective Evaluation Study. JMIR Public

Health Surveillance, 10(1), e59446. [cited 2025 February 25]; Available from:

<https://doi.org/10.2196/59446>

ระบาดวิทยาของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556-2567

Epidemiological characteristics related to Legionnaires Disease in Thailand, 2013-2024

อ้อยทิพย์ ยาโสภา ส.ม. (วิทยาการระบาดและการจัดการ สารสนเทศทางสาธารณสุข)	Oiythip Yasopa M.P.H (Epidemiology and Public Health Information Management)
รุ่งโรจน์ ไฉยงค์ วท.ม. (การป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง)	Rungrot Jaiyong M.Sc. (Urban Disease Control and Prevention)
ณิชากุล พิสิฐพยัต พ.บ., ส.ม., วว.เวชศาสตร์ป้องกัน (ระบาดวิทยา)	Nichakul Pisitpayat M.D., M.P.H., Dip. Preventive Medicine (Epidemiology)

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค Division of Epidemiology, Department of Disease Control

Received: Nov 14, 2024

Revised: Mar 26, 2025

Accepted: Jun 24, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ทุกรายจากโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด กรมควบคุมโรค ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556-30 กันยายน 2567 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2567 พบผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ 229 ราย เสียชีวิต 5 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 2.18 กลุ่มอายุที่พบสูงสุด คือ อายุระหว่าง 45 - 64 ปี ร้อยละ 49.25 ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 62 ปี ผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่กลับไปป่วยที่ประเทศต้นทาง มีสัญชาติสหราชอาณาจักรมากที่สุด 41 ราย รองลงมาคือสวีเดน 34 ราย เยอรมนี 22 ราย เนเธอร์แลนด์ 21 ราย และเดนมาร์ก 20 ราย โดยผู้ป่วยให้ประวัติเดินทางก่อนป่วยส่วนใหญ่เป็นจังหวัดท่องเที่ยว ได้แก่ ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี กระบี่ กรุงเทพมหานคร และชลบุรี ด้านการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อ *Legionella spp.* สูงสุดคือ น้ำจากฝักบัว ร้อยละ 35.94 รองลงมาคือ Swab จากฝักบัว ร้อยละ 35.00 และน้ำจากก๊อกน้ำหรืออ่างล้างหน้า ร้อยละ 23.81 สถานที่ที่มีอุณหภูมิของระบบน้ำร้อน ต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส หรือมีระดับคลอรีนอิสระตกค้าง น้อยกว่า 0.02 ppm ร้อยละ 85.71 ดังนั้น หน่วยงานสาธารณสุขควรมีการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันโรคลีเจียนแนร์แก่ผู้ประกอบการและบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง รวมถึงเผยแพร่ข้อมูลการป้องกันการติดเชื้อ *Legionella spp.* ให้แก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทราบ พร้อมทั้งเพิ่มความเข้มข้นในการเฝ้าระวังโรคในช่วงที่มีการเดินทางท่องเที่ยวหนาแน่น เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโรคลีเจียนแนร์อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: โรคลีเจียนแนร์, เชื้อลิจิโอเนลลา, นักท่องเที่ยว, ระบาดวิทยา

ABSTRACT

This descriptive epidemiological study. The aim of this study is to describe the epidemiological characteristics of Legionnaires' disease in Thailand using secondary data collected from all reported cases through the Event-Based Surveillance system of the Department of Disease Control between January 1, 2013, and September 30, 2024. Data were analyzed using descriptive statistics. Findings revealed that from 2013 to 2024, there were 229 reported cases of Legionnaires' disease, with 5 deaths, resulting in a case fatality rate of 2.18%. The most affected age group was 45-64 years (49.25%), with a median age of 62 years. Among foreign tourists diagnosed in their home countries after returning from Thailand, the highest number of cases was from the United Kingdom (41 cases), followed by Sweden (34 cases), Germany (22 cases), the Netherlands (21 cases), and Denmark (20 cases). Most patients reported traveling to tourist provinces in Thailand before becoming ill, including Phuket, Surat Thani, Krabi, Bangkok, and Chonburi. In terms of environmental sampling, the highest detection of *Legionella spp.* was found in shower water (35.94%), followed by swabs from the shower (35.00%) and water from taps or sinks (23.81%). 85.71% of the accommodations had hot water system temperatures below 50°C or a residual free chlorine level of less than 0.02 ppm. Therefore, public health agencies should continuously and comprehensively disseminate information and provide education on the prevention of Legionnaires' disease to business operators and relevant personnel. Additionally, information on preventing *Legionella spp.* infection should be shared with tourists and the public. Efforts to enhance disease surveillance should also be intensified during peak travel periods to effectively prevent and reduce the risk of Legionnaires' disease.

Key words: Legionnaires' disease, *Legionella spp.*, Traveler, Epidemiology

บทนำ

โรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires' Disease; LD) เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ รูปแท่ง *Legionella spp.* สามารถพบเชื้อได้ทั้งแหล่งน้ำตามธรรมชาติและระบบหมุนเวียนน้ำภายในอาคาร เช่น ระบบปรับอากาศ หอทำความเย็น น้ำพุ หรือสปา โดยเชื้อจะเข้าสู่ร่างกายผ่านการหายใจเอาเชื้อที่ปนเปื้อนอยู่ในละอองฝอยของน้ำเข้าไปหรือสัมผัสกับน้ำที่มีเชื้อเข้าไปในปอด ก่อให้เกิดอาการได้ 2 รูปแบบ คือ โรคไข้ปอนเตียก (Pontiac fever) และโรคปอดอักเสบลีเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) โดยมักจะปรากฏอาการภายใน 2-10 วันหลังจากได้รับเชื้อ อาการเริ่มต้นจะคล้ายกับไข้หวัดใหญ่

และสามารถพัฒนาไปสู่ภาวะปอดอักเสบรุนแรงได้ อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ไข้สูง หนาวสั่น ไอแห้งหรือไอ มีเสมหะ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ อาจมีอาการท้องเสีย คลื่นไส้หรืออาเจียน (World Health Organization [WHO], 2022; European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2017)

ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (The United States Centers for Disease Control and Prevention; U.S. CDC) พบว่ามีการรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์เพิ่มขึ้นตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2543 สูงสุดในปี พ.ศ. 2561 ต่อมาในปี พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นปีแรกของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

(COVID-19) พบว่ามีการรายงานผู้ป่วยลดลง แต่ในปี พ.ศ. 2564 พบการรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอีกครั้ง (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2025a) เช่นเดียวกับรายงานการเฝ้าระวังโรคลีเจียนแนร์ของเครือข่ายเฉพาะโรคลีเจียนแนร์เพื่อเฝ้าระวังควบคุมโรคในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป (European Legionnaires' Disease Surveillance Network; ELDSNet) ที่พบการแจ้งเตือนของโรคลีเจียนแนร์ ในปี พ.ศ. 2564 สูงที่สุดในสหภาพยุโรป อัตราป่วยเท่ากับ 2.4 รายต่อประชากรแสนคน โดยประเทศที่มีการรายงานผู้ป่วยสูง ได้แก่ อิตาลี ฝรั่งเศส สเปน และเยอรมนี รวมคิดเป็นร้อยละ 75.00 ของผู้ป่วยที่ได้รับรายงานทั้งหมด และผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง (The travel-associated Legionnaires' disease; TALD) มีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 38.00 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2563 (ECDC, 2023)

สำหรับประเทศไทย มีรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ทุกปี ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยชาวต่างชาติที่เดินทางมาท่องเที่ยวในประเทศไทยและกลับไปป่วยยังประเทศต้นทาง โดยจุดประสานงานกฏอนามัยระหว่างประเทศไทย (International Health Regulations National Focal Point: IHR NFP) หรือ จุดประสานงานโรคลีเจียนแนร์ประจำประเทศไทย (Legionnaires' Disease National Focal Point: LD NFP) จะได้รับรายงานจากจุดประสานงานกฏอนามัยระหว่างประเทศต่างๆ หรือจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) หรือจาก ELDSNet จากนั้น IHR NFP หรือ LD NFP จะดำเนินการแจ้งรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์เข้าในระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ คือโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด (Event-base Surveillance) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และแจ้งต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อดำเนินการสอบสวนโรค

สถานการณ์โรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทยปี พ.ศ. 2565 หลังจากผ่อนคลายการบังคับใช้มาตรการในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของ COVID-19 พบว่าการรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์

มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2567) รวมทั้งมีการตรวจพบเชื้อลีเจียนแนร์ปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำประปา น้ำจากบ่อพักน้ำ น้ำจาก cooling tower น้ำในห้องพักของโรงแรมที่พบผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ เป็นต้น (อิริยะพร กองทัพ และคณะ, 2566) ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์การท่องเที่ยวในประเทศไทย เนื่องจากโรคลีเจียนแนร์เป็นโรคเกี่ยวข้องกับการเดินทางซึ่งเป็นปัญหาสำคัญในกลุ่มนักท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ที่มีอายุมากกว่า 45 ปี และผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือภูมิคุ้มกันอ่อนแอ ทำให้มีความเสี่ยงสูงเมื่อสัมผัสเชื้อในต่างประเทศ (Guyard & Low, 2011) ซึ่งที่ผ่านมา ยังไม่มีการรวบรวมและวิเคราะห์ทางระบาดวิทยามาก่อน การศึกษาระบาดวิทยาของโรคลีเจียนแนร์ครั้งนี้จะทำให้สามารถเข้าใจลักษณะการเกิดโรค และแหล่งโรคที่มีความเสี่ยงในการแพร่เชื้อ เพื่อจะเป็นประโยชน์ในการกำหนดแนวทาง และวางแผนการใช้มาตรการป้องกันควบคุมโรคลีเจียนแนร์ให้มีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2567

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ทุกราย จำนวน 229 ราย ที่รายงานในโปรแกรม Event-based Surveillance กรมควบคุมโรค ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2556 - 30 กันยายน 2567 โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่ปรับจากโปรแกรม Event-based Surveillance ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติ โรคประจำตัว จังหวัดเสี่ยงต่อการรับเชื้อลีเจียนแนร์ของผู้ป่วย ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย โดยเก็บข้อมูลจากรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ และรายงานการสอบสวนโรค

ส่วนที่ 2 ข้อมูลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากรายงานการสอบสวนโรคในเหตุการณ์ที่มีการเก็บ

ตัวอย่างสิ่งแวดล้อมในสถานที่เสี่ยง ส่งตรวจหาเชื้อ *Legionella spp.*

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย และค่ามัธยฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคลีเจียนเนรี ตามลักษณะบุคคล เวลา และสถานที่ ซึ่งหากพบการรายงานผู้ป่วยซ้ำเนื่องจากมีประวัติการเดินทางมากกว่า 1 จังหวัด จะทำการตัดซ้ำโดยใช้หมายเลขการรับแจ้ง (Reference No.) หากไม่มีหมายเลขผู้ป่วย จะทำการตัดซ้ำโดยการตรวจสอบด้วยตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติ และจังหวัดเสี่ยงต่อการรับเชื้อ ลีเจียนเนรีของผู้ป่วย ก่อนทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

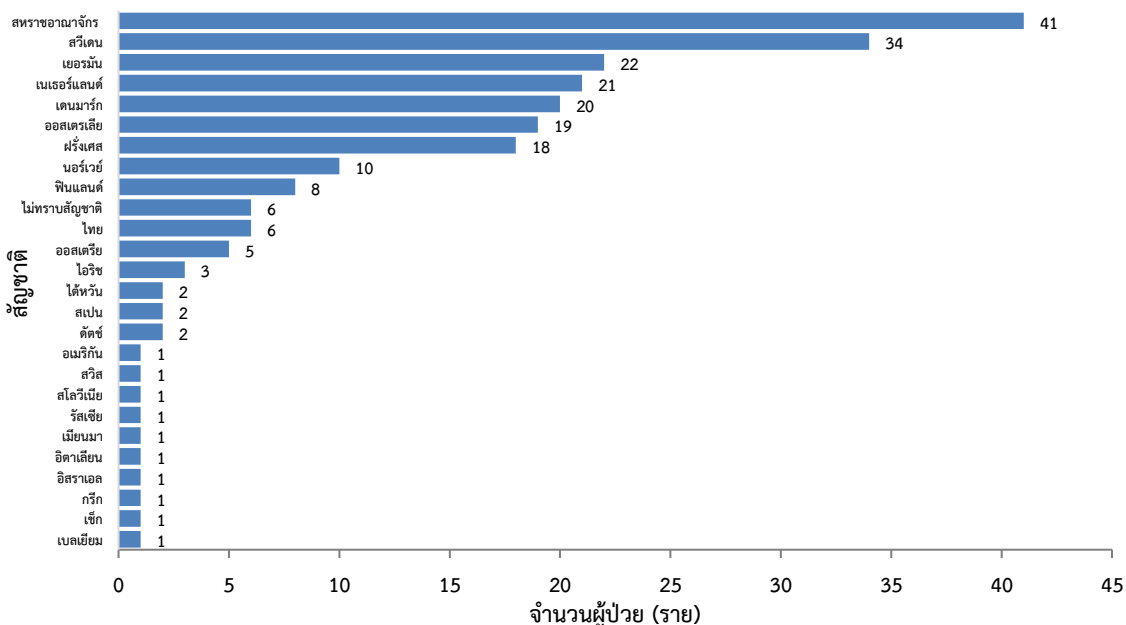
การศึกษาคั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ และเป็นส่วนหนึ่งของการเฝ้าระวังโรคลีเจียนเนรีของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค จึงขอยกเว้นการขออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ แต่อย่างไรก็ตาม การนำเสนอผลการศึกษาในครั้งนี้จะนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลเป็นภาพรวมเพื่อประโยชน์

ในทางวิชาการเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถระบุตัวบุคคลของผู้ป่วยได้ ทั้งนี้ ได้รับอนุญาตให้ใช้ข้อมูลได้จากกองระบาดวิทยา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลการเฝ้าระวังโรคเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2567

ผลการศึกษา

1. การกระจายของโรคตามลักษณะบุคคล

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 – 2567 มีรายงานโรคลีเจียนเนรี 229 ราย เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในทั้งหมด เสียชีวิต 5 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตาย ร้อยละ 2.18 เป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ร้อยละ 97.38 คนไทย ร้อยละ 2.62 เป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่กลับไปป่วยที่ประเทศต้นทาง ร้อยละ 86.64 สัญชาติที่มีรายงานผู้ป่วยมากที่สุดคือ สหราชอาณาจักร 41 ราย รองลงมาคือ สวีเดน 34 ราย เยอรมัน 22 ราย เนเธอร์แลนด์ 21 ราย และเดนมาร์ก 20 ราย ดังภาพที่ 1 โดยค่ามัธยฐานระยะเวลาที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติอาศัยอยู่ในประเทศไทย เท่ากับ 10 วัน (ต่ำสุด 1 วัน สูงสุด 42 วัน)



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคลีเจียนเนรี จำแนกตามสัญชาติที่ได้รับรายงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2567 (N=229)

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุ พบผู้ป่วยในกลุ่มอายุ 45-64 ปี มากที่สุด ร้อยละ 49.25 รองลงมาคืออายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 42.21 และอายุ 25-44 ปี ร้อยละ 7.54 โดยมีค่ามัธยฐานอายุ เท่ากับ 62 ปี (อายุต่ำสุด 10 ปี-สูงสุด 86 ปี) อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 3:1 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและร้อยละของผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ จำแนกตามเพศและกลุ่มอายุ ปี พ.ศ. 2556-2567

กลุ่มอายุ	ชาย		หญิง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<25 ปี	1	0.68	1	1.92	2	1.00
25-44 ปี	13	8.84	2	3.85	15	7.54
45-64 ปี	75	51.02	23	44.23	98	49.25
65 ปีขึ้นไป	58	39.46	26	50.00	84	42.21
รวม	147	100.00	52	100.00	199	100.00

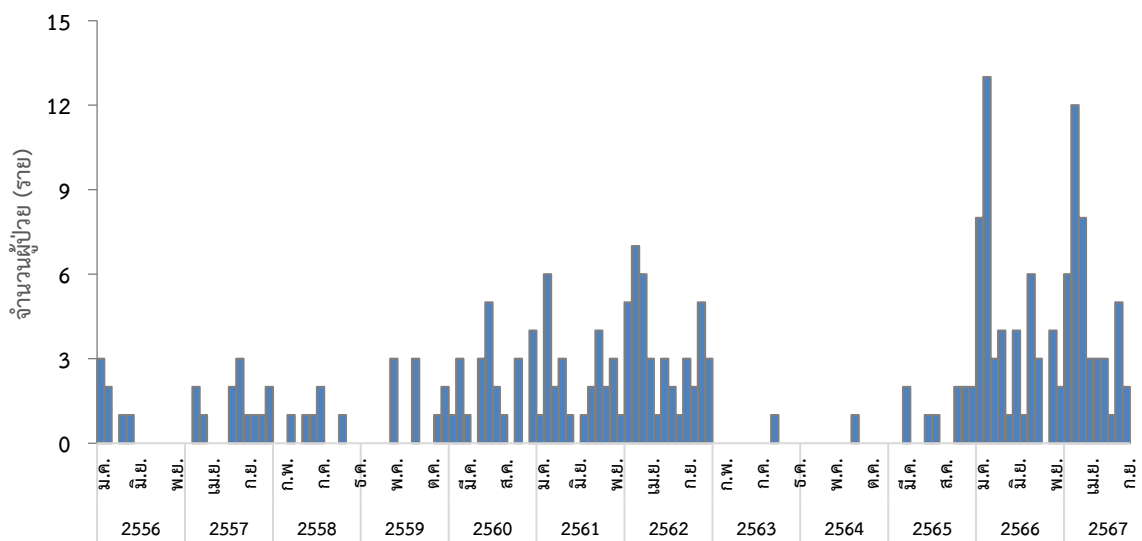
หมายเหตุ: ผู้ป่วยไม่ทราบอายุและเพศ 30 ราย

เมื่อพิจารณาผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่ประเทศไทย ร้อยละ 15.28 พบว่า ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ร้อยละ 65.00 โดยผู้ป่วยร้อยละ 84.62 มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคปอดอักเสบลีเจียนแนร์ เช่น โรคเบาหวาน โรคปอดอักเสบเรื้อรัง โรคหอบหืด โรคมะเร็ง โรคระบบภูมิคุ้มกันผิดปกติหรือบกพร่อง เป็นต้น

2. ลักษณะการกระจายของโรคตามเวลา

โรคลีเจียนแนร์มีรายงานผู้ป่วยทุกปี โดยในช่วงปี พ.ศ. 2556-2559 พบจำนวนผู้ป่วยค่อนข้างน้อย

แต่ยังคงพบผู้ป่วยเป็นระยะ ต่อมาในปี พ.ศ. 2560 จำนวนผู้ป่วยเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีผู้ป่วยสูงสุดในปี พ.ศ. 2562 ต่อมาปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2564 รายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ลดลงอย่างเห็นได้ชัด โดยมีรายงานผู้ป่วยเพียงปีละ 1 ราย จากนั้นผู้ป่วยเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี พ.ศ. 2565 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2566 ถึง พ.ศ. 2567 รวมถึงมีการรายงานผู้ป่วยตลอดทั้งปี แต่มักพบการรายงานผู้ป่วยสูงในช่วงปลายปีต่อเนื่องไปจนถึงต้นปี ดังภาพที่ 2

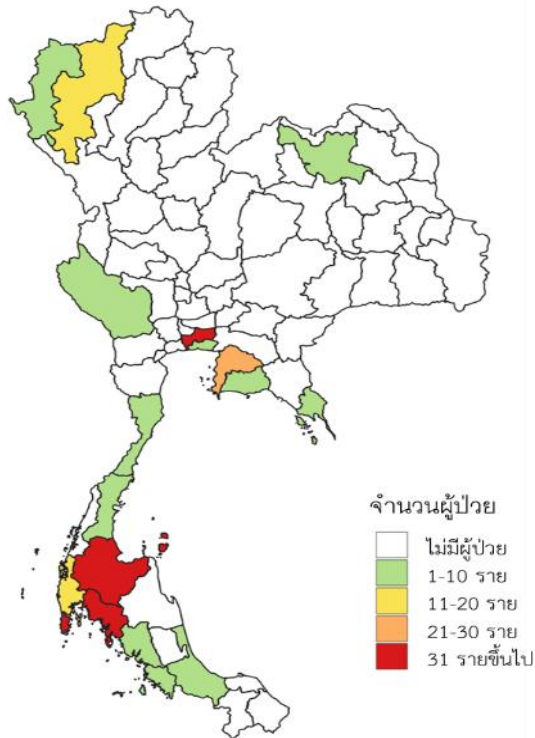


ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ จำแนกตามเดือนที่เริ่มป่วย ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2567

3. ลักษณะการกระจายเชิงพื้นที่

จังหวัดเสี่ยงต่อการรับเชื้อลีเจียนแนร์ที่ผู้ป่วยให้ประวัติเดินทางและเข้าพักก่อนป่วย ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2567 มีจำนวนทั้งสิ้น 18 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต 67 ราย สุราษฎร์ธานี 49 ราย กระบี่ 45 ราย กรุงเทพมหานคร 43 ราย ชลบุรี 24 ราย พังงา 16 ราย เชียงใหม่ 13 ราย ประจวบคีรีขันธ์ 8 ราย

ระยองและสมุทรปราการ จังหวัดละ 5 ราย ตราด 4 ราย ชุมพรและอุดรธานี จังหวัดละ 2 ราย แม่ฮ่องสอน กาญจนบุรี ตรัง สงขลา และสตูล จังหวัดละ 1 ราย โดยผู้ป่วยบางรายมีประวัติเดินทางและเข้าพักมากกว่า 1 จังหวัด ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 จังหวัดเสี่ยงต่อการรับเชื้อลีเจียนแนร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2567

4. การเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมจากสถานที่เสี่ยงส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

จากผู้ป่วย 229 ราย มีการรายงานเหตุการณ์ผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ ในโปรแกรม Event-based surveillance ของกรมควบคุมโรค 192 เหตุการณ์ ซึ่งมีรายงานการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ 56 เหตุการณ์ คิดเป็นร้อยละ 29.17 ของเหตุการณ์ที่ได้รับแจ้งทั้งหมด โดยมีตัวอย่างสิ่งแวดล้อมส่งตรวจทั้งหมด 450 ตัวอย่าง ตรวจพบเชื้อ

Legionella spp. จำนวน 91 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 20.22 ซึ่งแหล่งที่ตรวจพบเชื้อสูงสุด 3 อันดับแรก คือ ตัวอย่างน้ำจากฝักบัว ร้อยละ 35.94 ตัวอย่าง Swab ฝักบัว ร้อยละ 35.00 และตัวอย่างน้ำจากก๊อกน้ำหรืออ่างล้างหน้า ร้อยละ 23.81 ดังตารางที่ 2 นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 85.71 ของสถานที่พักมีอุณหภูมิของระบบน้ำร้อนต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส หรือมีระดับคลอรีนอิสระตกค้าง น้อยกว่า 0.02 ppm

ตารางที่ 2 ผลการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2567

ชนิดตัวอย่าง	จำนวนที่ส่งตรวจ	ร้อยละที่พบเชื้อ	
		<i>Legionella spp.</i>	<i>Legionella spp.</i>
น้ำจากฝักบัว	64	23	35.94
Swab ฝักบัว	80	28	35.00
น้ำจากก๊อกน้ำ/อ่างล้างหน้า	84	20	23.81
น้ำจาก Cooling tower	27	4	14.81
Swab ก๊อกน้ำ/อ่างล้างหน้า	45	6	13.33
น้ำจากถังพักน้ำ	47	6	12.77
น้ำประปาจากบ่อกักน้ำใต้ดิน	26	2	7.69
Swab เครื่องปรับอากาศ	32	1	3.13
น้ำจากแหล่งอื่น (เช่น น้ำพุ, สระว่ายน้ำ)	41	1	2.44
Swab แหล่งอื่นๆ (เช่น เครื่องฟอกอากาศ, เครื่องออกซิเจน)	4	0	0.00
รวม	450	91	20.22

อภิปรายผล

จากการรายงานโรคลีเจียนแนร์ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2567 พบผู้ป่วย 229 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย เสียชีวิต 5 รายจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด คิดเป็น อัตราป่วยตาย ร้อยละ 2.18 กลุ่มอายุที่พบสูงสุด คือ อายุ 45 ปีขึ้นไป โดยมีค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วย เท่ากับ 62 ปี แสดงให้เห็นว่าโรคนี้นิยมพบมากในผู้สูงอายุ สอดคล้องกับการประเมินปัจจัยเสี่ยงทางคลินิกของโรคลีเจียนแนร์ ในประชากรของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ พบว่า ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง ซึ่งอาจเป็นเพราะ ภูมิคุ้มกันที่ลดลงตามช่วงวัย (Cooley *et al.*, 2020) ส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติที่กลับไปป่วย ที่ประเทศต้นทาง โดยประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์มากที่สุด ได้แก่ สหราชอาณาจักร สวีเดน เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ และเดนมาร์ก ซึ่งสอดคล้องกับ รายงานจากศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งยุโรป (European Centre for Disease Prevention and Control; ECDC) ที่บ่งชี้ถึงการเพิ่มขึ้นของอัตราการ เกิดโรคในประเทศต่างๆ ภายในทวีปยุโรป (ECDC, 2023) เมื่อพิจารณาค่ามัธยฐานระยะเวลาที่ นักท่องเที่ยวต่างชาติอาศัยอยู่ในประเทศไทย เท่ากับ 10 วัน (ต่ำสุด 1 วัน สูงสุด 42 วัน) ระยะเวลา

ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่านักท่องเที่ยวมีความเสี่ยงต่อ การสัมผัสเชื้อ *Legionella spp.* จากแหล่งแพร่เชื้อ ที่อาจเป็นปัจจัยก่อโรค โดยผู้ป่วยมักแสดงอาการหลัง เดินทางกลับถึงประเทศต้นทาง เนื่องจากเชื้อมีระยะ พักตัวประมาณ 2-10 วัน (WHO, 2022)

ในช่วงก่อนการระบาดของ COVID-19 ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2562 การรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และสูงสุดในปี พ.ศ. 2562 คือ 41 ราย ต่อมาในปี พ.ศ. 2563-2564 มีการระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้การรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ ลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการบังคับใช้ มาตรการควบคุมโรค COVID-19 ที่เข้มงวด เช่น การล็อกดาวน์ทำให้นักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามา ในประเทศลดลง การปิดสถานที่เสี่ยง และการจำกัด การเดินทาง เป็นต้น (ชรัษฐพร จิตรพิระ และคณะ, 2566) ในปี พ.ศ. 2565 เมื่อมีการผ่อนคลายมาตรการ ควบคุมโรค COVID-19 รายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลการเฝ้าระวัง โรคลีเจียนแนร์ของศูนย์ป้องกันและควบคุมโรค แห่งชาติสหรัฐอเมริกาที่พบว่า ผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยมีจุดสูงสุด

ในปี พ.ศ. 2561 แม้รายงานผู้ป่วยจะลดลงในปีแรกของการระบาดของโรค COVID-19 แต่จำนวนผู้ป่วยเริ่มเพิ่มขึ้นอีกครั้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 (CDC, 2024; ECDC, 2023)

การกระจายของโรคตามพื้นที่พบว่า จังหวัดภูเก็ตมีรายงานผู้ป่วยโรคลีเจียนแนร์มากที่สุด รองลงมาคือ สุราษฎร์ธานี กระบี่ และกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นจังหวัดท่องเที่ยวของประเทศไทยมีนักท่องเที่ยวทั้งคนไทยและต่างชาติเป็นจำนวนมาก การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยในพื้นที่สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวกับการติดเชื้อลีเจียนแนร์ในกลุ่มนักท่องเที่ยวระหว่างเข้าพัก สอดคล้องกับการศึกษาอุบัติการณ์ของโรคลีเจียนแนร์ในกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในโรงแรมในประเทศเยอรมนี ปี พ.ศ. 2558–2562 พบว่าการเข้าพักในโรงแรมหรือสถานที่พักเชิงพาณิชย์มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อลีเจียนแนร์ เนื่องจากมักมีระบบน้ำที่ซับซ้อน และบางครั้งอาจมีช่วงที่ไม่มีผู้เข้าพัก ซึ่งเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคลีเจียนแนร์ (Buchholz *et al.*, 2024)

ด้านการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมจากสถานที่เสี่ยงส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่า ตัวอย่างที่มีการตรวจพบเชื้อ *Legionella spp.* สูงสุดคือ น้ำจากฝักบัว โดยมีอัตราการตรวจพบเชื้ออยู่ที่ ร้อยละ 35.94 รองลงมาคือ Swab จากฝักบัว ร้อยละ 35.00 และน้ำจากก๊อกน้ำหรืออ่างล้างหน้า ร้อยละ 23.81 นอกจากนี้ยังพบว่า ร้อยละ 85.71 ของสถานที่พักมีอุณหภูมิของระบบน้ำร้อนต่ำกว่า 50 องศาเซลเซียส หรือมีระดับคลอรีนอิสระตกค้างน้อยกว่า 0.02 ppm ซึ่งอัตราการตรวจพบเชื้อในการศึกษารังนี้ยังต่ำกว่าผลการศึกษาของประเทศออสเตรเลีย ที่ตรวจพบเชื้อ *Legionella spp.* ในฝักบัวอาบน้ำภายในครัวเรือน ร้อยละ 74.60 และตรวจพบเชื้อ *L. pneumophila* ร้อยละ 64.20 ตามลำดับ และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการตรวจพบเชื้อ *Legionella spp.* กับอุณหภูมิน้ำร้อน โดยอุณหภูมิน้ำร้อนที่สูงขึ้นมีแนวโน้มการตรวจพบเชื้อ *Legionella spp.* ลดลง (Hayes-Phillips *et al.*, 2019) ข้อมูลการตรวจพบ

เชื้อ *Legionella spp.* ในสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นว่าการบำรุงรักษาและการจัดการระบบน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน อาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนเชื้อ *Legionella spp.* ได้ (Sciuto *et al.*, 2021) โดยการปนเปื้อนของเชื้อ *Legionella spp.* สามารถเกิดจากหลายปัจจัย เช่น สภาพแวดล้อม การสะสมของเชื้อในระบบท่อที่มีการไหลเวียนของน้ำไม่เพียงพอ รวมถึงมีอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อ คือระหว่าง 25-45 องศาเซลเซียส ซึ่งทำให้เชื้อเจริญเติบโตได้ดีและเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายของเชื้อในระบบน้ำได้ (Yee & Wadowsky, 1982) อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการตรวจพบเชื้อ *Legionella spp.* ในสิ่งแวดล้อม จะเป็นข้อบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของเชื้อ แต่การตรวจพบเชื้อดังกล่าวไม่สามารถใช้เป็นตัววัดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในมนุษย์ได้โดยตรง โดยความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ *Legionella spp.* ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ได้แก่ ความเข้มข้นของเชื้อในสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาและวิธีการสัมผัสเชื้อ รวมถึงความไวของบุคคลต่อการติดเชื้อ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคเรื้อรัง ผู้มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง และผู้สูบบุหรี่ ซึ่งมีโอกาสเกิดการติดเชื้อและภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่ากลุ่มอื่น (Fields *et al.*, 2002; WHO, 2007; CDC, 2025b)

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานสาธารณสุข ควรมีการประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันโรคลีเจียนแนร์แก่ผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้ประกอบการโรงแรม รีสอร์ท และบุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถดูแลระบบน้ำและระบบปรับอากาศให้ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ เช่น การตรวจสอบคุณภาพและควบคุมอุณหภูมิของน้ำ การรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ระหว่าง 0.2 - 0.5 ppm อย่างต่อเนื่อง การจัดการน้ำนิ่งโดยการระบายและไล่น้ำออกจากท่อหรืออุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานเป็นประจำ เป็นต้น
2. หน่วยงานสาธารณสุข ควรเพิ่มการเฝ้าระวังโรคและตรวจสอบการระบาดของโรคลีเจียนแนร์

ในช่วงที่มีการเดินทางท่องเที่ยวหนาแน่น เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อและป้องกันโรคในกลุ่มเสี่ยง

3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการป้องกันโรคลีเจียนแนร์ให้กับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ และประชาชนทราบ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรค เมื่อต้องสัมผัสกับแหล่งน้ำที่ไม่ได้มาตรฐาน

ข้อจำกัดของการศึกษา

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ในการศึกษานี้ได้รับรายงานจากต่างประเทศ ทำให้ข้อมูลบางตัวแปรไม่ครบถ้วน เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับอาการ โรคประจำตัว รวมถึงประเภทผู้ป่วย (ผู้ป่วยนอกหรือผู้ป่วยใน) เป็นต้น จึงไม่สามารถระบุระดับความรุนแรงของการเข้ารับบริการทาง

การแพทย์ได้ และอาจไม่ครอบคลุมผู้ป่วยจริงทั้งหมดในช่วงเวลาศึกษาดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงภาวิณี ด้วงเงิน ในการให้คำแนะนำและคำปรึกษา รวมถึงเจ้าหน้าที่ทีมตระหนักสู่สถานการณ์ กรมควบคุมโรค เจ้าหน้าที่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค ทุกท่าน ที่ดำเนินการเฝ้าระวัง สอบสวน ควบคุมโรค และรายงานเหตุการณ์โรคลีเจียนแนร์เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประสบผลสำเร็จตามที่กำหนด

เอกสารอ้างอิง

- กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2567). รายงานสถานการณ์โรคลีเจียนแนร์ (Legionellosis) ข้อมูล ณ วันที่ 2 มีนาคม 2567 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2567]; แหล่งข้อมูล: [https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/สถานการณ์โรคลีเจียนแนร์%20\(Legionellosis\)%20final-edit.pdf](https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/สถานการณ์โรคลีเจียนแนร์%20(Legionellosis)%20final-edit.pdf)
- ชรัษฐพร จิตรพิระ, ศศิพันธ์ มาแอกเคียน และศุภณัฐ วงศานุพัทธ์. (2566). อิทธิพลของการระบาดโรคโควิด 19 ต่อจำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563-2565 : การวิเคราะห์เชิงอนุกรมเวลา. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์, 54(30), 455-467. [สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/1157>
- อิริยะพร กองทัพ, อาภากร นบนอบ และวัชร ทองขาว. (2566). การเฝ้าระวังการปนเปื้อนเชื้อ *Legionella spp.* ในแหล่งน้ำที่ใช้ในโรงแรมในจังหวัดภูเก็ต ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน, 8(3), 969-977. [สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/1969/1400>
- Buchholz, U., Brodhun, B., & Lehfeld, A. S. (2024). Incidence of Legionnaires' Disease among Travelers Visiting Hotels in Germany, 2015-2019. *Emerging Infectious Diseases*, 30(1), 13-19. [cited 2024 November 4]; Available from: <https://doi.org/10.3201/eid3001.231064>
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2025a). Legionellosis Surveillance and Trends [online]. [cited 2025 April 30]; Available from: <https://www.cdc.gov/legionella/php/surveillance/index.html>
- Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2025b). How *Legionella* Spreads [online]. [cited 2025 April 30]; Available from: https://www.cdc.gov/legionella/causes/?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/legionella/about/causes-transmission.html

- Cooley, L. A., Pondo, T., Francois Watkins, L. K., Shah, P., Schrag, S., & Active Bacterial Core Surveillance Program of the Emerging Infections Program Network. (2020). Population-Based Assessment of Clinical Risk Factors for Legionnaires' Disease. *Clinical Infectious Diseases*, 70(11), 2428-2431. [cited 2024 November 5]; Available from: <https://doi.org/10.1093/cid/ciz771>
- European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC]. (2017). European Legionnaires' Disease Surveillance Network (ELDSNet) - Operating procedures for the surveillance of travel-associated Legionnaires' disease in the EU/EEA 2017 [online]. [cited 2024 November 4]; Available from: https://www.sanipur.it/wp-content/uploads/2024/07/ELDSNET_2017-revised_guidelines_2017-web.pdf
- European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC]. (2023). Increasing rates of Legionnaires' disease in the EU/EEA [online]. [cited 2024 November 4]; Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/increasing-rates-legionnaires-disease-eueea>
- Fields, B. S., Benson, R. F., & Besser, R. E. (2002). *Legionella* and Legionnaires' disease: 25 years of investigation. *Clinical Microbiology Reviews*, 15(3), 506-526. [cited 2025 April 30]; Available from: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/cmr.15.3.506-526.2002>
- Guyard, C., & Low, D. E. (2011). *Legionella* infections and travel associated legionellosis. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 9(4), 176-186. [cited 2024 November 5]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2010.05.006>
- Hayes-Phillips, D., Bentham, R., Ross, K., & Whiley, H. (2019). Factors Influencing *Legionella* Contamination of Domestic Household Showers. *Pathogens*, 8(1), 27. [cited 2025 April 30]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30813532/>
- Sciuto, E. L., Laganà, P., Filice, S., *et al.* (2021). Environmental management of *Legionella* in domestic water systems: consolidated and innovative approaches for disinfection methods and risk assessment. *Microorganisms*, 9(3), 577. [cited 2024 November 6]; Available from: <https://doi.org/10.3390/microorganisms9030577>
- World Health Organization [WHO]. (2007). Legionella and the prevention of legionellosis [online]. [cited 2025 April 30]; Available from: <https://iris.who.int/handle/10665/43233>
- World Health Organization [WHO]. (2022). Legionellosis [online]. [cited 2024 November 6]; Available from: <https://shorturl.asia/teZlB>
- Yee, R. B., & Wadowsky, R. M. (1982). Multiplication of *Legionella pneumophila* in unsterilized tap water. *Applied and Environmental Microbiology*, 43(6), 1330-1334. [cited 2024 November 6]; Available from: <https://doi.org/10.1128/aem.43.6.1330-1334.1982>

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV ของนักศึกษามหาวิทยาลัย

Factors Affecting the Decision to HPV Vaccination among the University Students

รุจิรา ตระกูลพั้ว วท.ม. (สุขศึกษา)

Rujira Tragoolpua M.Sc. (Education)

สุนันทา ยังวนิชเศรษฐ ปร.ด. (การพยาบาล)

Sununta Youngwanichsetha Ph.D. (Nursing)

อพีริยา คำแฝง พย.ม. (บริหารการพยาบาล)

Aperiya Kumfang M.N.S. (Nursing Administration)

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย School of Nursing, Eastern Asia University

Received: Dec 24, 2024

Revised: Jun 16, 2025

Accepted: Jun 29, 2025

บทคัดย่อ

การฉีดวัคซีนเอชพีวีมีผลดีในการช่วยป้องกันการเป็นมะเร็งปากมดลูกได้ กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายให้วัยรุ่นผู้หญิงได้รับการฉีดวัคซีนเอชพีวีมากขึ้นแต่อัตราการได้รับวัคซีนในกลุ่มวัยรุ่นหญิงยังคงค่อนข้างต่ำ การวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจรับการฉีดวัคซีนเอชพีวีของนักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย จังหวัดปทุมธานี โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1-2 ที่มีอายุต่ำกว่า 21 ปี และไม่เคยฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเอชพีวีหรือฉีดมาแล้ว 1 เข็ม จำนวน 210 ราย ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ระยะเวลาเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 15 มิถุนายน ถึง 30 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เก็บข้อมูลโดยส่งแบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ผ่านทางอีเมล ประกอบด้วยการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อเอชพีวี การรับรู้ความรุนแรงของการติดเชื้อเอชพีวี การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการฉีดวัคซีนเอชพีวี และแรงจูงใจในการตัดสินใจรับการฉีดวัคซีนเอชพีวี วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Chi-square และ Logistic Regression ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจรับการฉีดวัคซีนเอชพีวีอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) รองลงมาคือระดับการศึกษา โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีสัดส่วนการสนใจฉีดวัคซีนมากกว่าชั้นปีที่ 1 แรงจูงใจหลักที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ ได้แก่ ความต้องการป้องกันตนเองจากโรคมะเร็งปากมดลูก การได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองและครอบครัว การชักชวนจากเพื่อน และการมีนโยบายส่งเสริมการสร้างภูมิคุ้มกันโดยฉีดวัคซีนจากรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ: การรับรู้, วัคซีนป้องกันการติดเชื้อเอชพีวี, แรงจูงใจ, การตัดสินใจ

ABSTRACT

Human papillomavirus (HPV) vaccination has proven effective in preventing cervical cancer. Despite the Ministry of Public Health has implemented policies to promote HPV vaccination among adolescent females, the vaccination coverage remains relatively low. This cross-sectional descriptive study aimed to examine the factors influencing the decision to receive HPV vaccination among female undergraduate students at Eastern Asia University, Phatumthani province. The study targeted a purposive sample of 210 females who were first-and second-year students under aged 21 years and had either prior unvaccinated or ever had it only one dose. Collection of data carried out through an online email from June 15 to August 30, 2024 via a structured questionnaire that assessed perceived susceptibility to HPV infection, perceived severity, perceived benefits and barriers to vaccination, and motivational factors related to vaccine uptake. Statistical analyses were applied for finding significant relationships of factors influencing the vaccine shot by Chi-square tests and logistic regression. The results showed the motivation, which was the most significant factor influencing the decision to receive HPV vaccines, and the follower was the level of educational class where second-year students had higher proportion of willingness to get vaccination compared to first-year students. Keys of motivational factors included the desire to protect oneself from cervical cancer, support from parents and family, peer encouragement, and supportive vaccination policies from the government and relevant agencies.

Key words: Perceived, Human papillomavirus (HPV) vaccination, Motivation, Decision-making

บทนำ

มะเร็งปากมดลูกถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทยมาตั้งแต่ปี 2532 ซึ่งพบอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งปากมดลูกสูงเป็นอันดับหนึ่งในผู้หญิงไทย จากนั้นมีการผลักดันนโยบายการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกระดับประเทศขึ้น ทำให้อุบัติการณ์มะเร็งปากมดลูกมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจุบันมะเร็งปากมดลูกจัดอยู่ในอันดับ 5 ของมะเร็งที่พบบ่อยในผู้หญิงไทย จากรายงานสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2564 มีผู้ป่วยรายใหม่เฉลี่ยวันละ 15 ราย หรือ 5,422 คนต่อปี และในปี

เดียวกันพบเสียชีวิตเฉลี่ยวันละ 6 ราย (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2565) คนไทยเสียชีวิตจากโรคมะเร็งจำนวน 80,665 ราย ถือเป็นอันดับ 1 ของการเสียชีวิตที่ทราบสาเหตุของประเทศ (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2563) ในปี พ.ศ. 2561 มะเร็งปากมดลูกมีสาเหตุหลักมาจากการติดเชื้อไวรัส Human Papillomavirus (HPV) ที่ติดต่อจากการมีเพศสัมพันธ์ (World Health Organization, 2024)

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้ดำเนินนโยบายคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีวัยเจริญพันธุ์อย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้อัตราการตรวจพบในระยะเริ่มต้นและอัตราการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งปากมดลูก ซึ่งสะท้อนถึงความสำเร็จของมาตรการป้องกันระดับทุติยภูมิ (secondary prevention) (กรมควบคุมโรค, 2566) อย่างไรก็ตามการคัดกรองแม้จะช่วยให้อัตราการตรวจพบและรักษาได้เร็ว แต่ไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อ HPV ซึ่งเป็นสาเหตุโดยตรงของโรคได้โดยสมบูรณ์ ในทางกลับกัน การฉีดวัคซีน HPV ถือเป็นมาตรการเชิงป้องกันขั้นต้น (Primary prevention) ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันการติดเชื้อได้ตั้งแต่แรกเริ่ม ซึ่งหากสามารถดำเนินการได้ครอบคลุมจะช่วยลดอัตราการเกิดโรคได้มากกว่าการพึ่งพาการตรวจคัดกรองเพียงอย่างเดียว (World Health Organization, 2024) ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในประเทศไทย ที่พบว่าแม้ภาครัฐจะมีนโยบายจัดหาวัคซีน HPV ให้กับเด็กหญิงวัยเรียน แต่ในกลุ่มวัยรุ่นตอนปลายหรือนักศึกษาระดับอุดมศึกษา การเข้าถึงวัคซีนยังอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากข้อจำกัดด้านนโยบาย อายุเป้าหมาย การขาดช่องทางบริการ และอุปสรรคด้านค่าใช้จ่าย ซึ่งปัญหานี้แสดงถึงช่องว่างระหว่างนโยบายกับการปฏิบัติจริง ที่ยังคงต้องได้รับการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม (Chan *et al.*, 2024; Chew *et al.*, 2021) ดังนั้นแม้นโยบายคัดกรองจะประสบความสำเร็จในระดับหนึ่ง แต่การยกระดับการเข้าถึงวัคซีนให้ครอบคลุมกลุ่มวัยรุ่นและเยาวชนตอนปลาย ซึ่งกำลังจะก้าวเข้าสู่วัยมีพฤติกรรมทางเพศจริงจาง คือหัวใจสำคัญของการลดภาระโรคในระยะยาว ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือทั้งเชิงนโยบาย การจัดบริการที่เข้าถึงง่าย และการปรับทัศนคติทางสังคมไปพร้อมกัน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง และความรุนแรงของการติดเชื้อ HPV รวมถึงการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้ารับการฉีดวัคซีน HPV ในกลุ่มนักศึกษาหญิงระดับอุดมศึกษา ตลอดจนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเข้ารับการฉีดวัคซีน

HPV เพื่อสะท้อนภาพรวมของพฤติกรรมสุขภาพในบริบทสังคมไทย ผลการศึกษาจะช่วยสร้างข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการกำหนดแนวทางรณรงค์ หรือพัฒนาโครงการสนับสนุนการฉีดวัคซีน HPV ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลดีทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยช่วยลดอัตราการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งปากมดลูก ลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล สร้างภูมิคุ้มกันให้แก่เยาวชน และส่งผลเชิงบวกต่อสุขภาพของครอบครัว ชุมชน และระบบสาธารณสุขของประเทศโดยรวม

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อศึกษาการรับรู้ แรงจูงใจและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV ของนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1 และ 2 โดยใช้แบบสอบถามตามแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) ระยะเวลาเก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 15 มิถุนายน ถึง 30 สิงหาคม 2567

ประชากร คือ นักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1 และ 2 จากทั้งหมด 8 คณะ คือ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะการบิน จำนวนทั้งสิ้น 470 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1 และ 2 จำนวน 210 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยมีเกณฑ์และคุณสมบัติ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า คือ เป็นนักศึกษาหญิงที่มีอายุต่ำกว่า 21 ปี ตามแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนด (กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค, 2566) ไม่เคยได้รับวัคซีน HPV มาก่อน หรือเคยได้รับเพียง 1 เข็ม และสมัครใจเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดออก คือ มีปัญหาสุขภาพหรือปัญหาอื่นระหว่างการตอบแบบสอบถาม หรือไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เป็นแบบสอบถามที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Janz & Becker, 1984) ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ระดับการศึกษา ศาสนา ซึ่งตัวแปรสำคัญที่สะท้อนถึงความเชื่อ ค่านิยม และวัฒนธรรม (Chew *et al.*, 2021; Forster *et al.*, 2017) ขณะที่ศึกษา ประวัติการฉีดวัคซีน เพื่อประเมินพฤติกรรมการเข้าถึงบริการฉีดวัคซีนพื้นฐานของครอบครัว ตั้งแต่วัคซีนตามเกณฑ์วัยเด็กจนถึงวัยรุ่น ซึ่งมีผลต่อความคุ้นชินและความเชื่อมั่นในการรับวัคซีนใหม่ โรคประจำตัว เช่น ภูมิแพ้ เพื่อรับรู้ถึงสภาวะสุขภาพทั่วไปและพฤติกรรมการดูแลตนเอง ซึ่งมีผลต่อความมั่นใจและทัศนคติในการตัดสินใจรับวัคซีน (Janz & Becker, 1984) เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ จำนวน 9 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงในการติดเชื้อ HPV การรับรู้ความรุนแรงของโรคมะเร็งปากมดลูก การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการฉีดวัคซีน HPV แบ่งเป็นแบบการรับรู้ละ 5 ข้อ โดยประยุกต์ใช้แนวทางข้อคำถามที่เกี่ยวข้องของ Swai *et al.* (2023) จำนวน 20 ข้อ ข้อคำถามเป็นการประมาณคะแนน (Rating scale) มี 5 ระดับคะแนน คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับเกณฑ์การแปลผล (Best & Kahn, 1997) ดังนี้

ระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00

ระดับมาก คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20

ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40

ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60

ระดับน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามแรงจูงใจต่อการฉีดวัคซีน HPV ของนักศึกษามหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียประยุกต์ใช้แนวทางข้อคำถามจากพิทยารัตน์ จิกยง และคณะ (2024) ในการศึกษาวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรี อายุ 30-60 ปี อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 10 ข้อ ข้อคำถามเป็นการประมาณคะแนน (Rating scale) มี 5 ระดับคะแนน คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก

เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อยและเห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีระดับคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับเกณฑ์การแปลคะแนน (Best & Kahn, 1997) ดังนี้

ระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00

ระดับมาก คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20

ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40

ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60

ระดับน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80

การตรวจสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ก่อนนำไปใช้ นำมาคำนวณหาได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ จากนั้นคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ผลค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามทั้งหมดมีค่าอยู่ระหว่าง 0.66 ถึง 1.00 แสดงว่าเครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ในเกณฑ์ดี จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชียที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และแรงจูงใจในการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันติดเชื้อ HPV เท่ากับ 0.73, 0.85, 0.88, 0.73 และ 0.92 ตามลำดับ

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 หลังจากผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยจัดทำหนังสือถึงคณบดีเพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยเข้าพบอาสาสมัคร เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการวิจัย หนังสือยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย และนัดหมายรับหนังสือขอคำยินยอมจากอาสาสมัคร กลับในวันถัดมา โดยผู้วิจัยหรือผู้ร่วมวิจัยรับด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 ทำการเก็บข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามทางอีเมล ในรูปแบบ Google Forms ให้กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง โดยควบคุมคุณภาพข้อมูลและป้องกันปัญหาจากการใช้แบบสอบถาม Google Forms ผู้วิจัยได้ออกแบบข้อคำถามให้ชัดเจน ใช้ฟังก์ชันบังคับตอบทุกข้อ จำกัดสิทธิ์การเข้าถึง กำหนดให้ตอบเพียงครั้งเดียว

ขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV โดยใช้สถิติ Chi-square และการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV โดยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย เอกสารรับรองเลขที่ SN 2566-20 ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2567

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 55.24 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 44.76 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 87.62 รองลงมาคืออิสลาม ร้อยละ 9.52 และคริสต์ ร้อยละ 2.86 เป็นนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มากที่สุด ร้อยละ 59.05 รองลงมาคือ คณะศิลปศาสตร์ ร้อยละ 9.52 คณะสาธารณสุขศาสตร์ และคณะการบิน ร้อยละ 7.14 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 89.05 และมีความประสงค์ในการฉีดวัคซีน HPV ร้อยละ 86.19 ไม่สมัครใจฉีด ร้อยละ 13.81 ประสบการณ์ต่อการฉีดวัคซีนที่ผ่านมามีผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV เห็นด้วย ร้อยละ 15.24 ไม่เห็นด้วย ร้อยละ 84.76 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=210 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา		
ชั้นปีที่ 1	116	55.24
ชั้นปีที่ 2	94	44.76
ศาสนา		
พุทธ	184	87.62
คริสต์	6	2.86
อิสลาม	20	9.52
คณะที่ศึกษา		
พยาบาลศาสตร์	124	59.05
เภสัชศาสตร์	13	6.19
สาธารณสุขศาสตร์	15	7.14
บริหารธุรกิจ	12	5.71
ศิลปศาสตร์	20	9.52
เทคโนโลยีสารสนเทศ	6	2.86

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=210 คน) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การбин	15	7.14
วิศวกรรมศาสตร์	5	2.39
โรคประจำตัว		
ไม่มี	187	89.05
มี เช่น ภูมิแพ้	23	10.95

2. ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และแรงจูงใจในการฉีดวัคซีน HPV

พบว่านักศึกษามีการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV มีการรับรู้ความรุนแรงของการติดเชื้อ

HPV มีการรับรู้ประโยชน์ของการฉีดวัคซีน HPV และมีการรับรู้อุปสรรคในการฉีดวัคซีน HPV ซึ่งทั้ง 4 ด้านนี้มีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับมาก ส่วนแรงจูงใจในการฉีดวัคซีน HPV มีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และแรงจูงใจในการฉีดวัคซีน HPV ของกลุ่มตัวอย่าง (n=210 คน)

ตัวแปร	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
การรับรู้โอกาสเสี่ยง		3.90	0.69	มาก
ระดับมากที่สุด (4.21-5.00 คะแนน)	48			
ระดับมาก (3.41-4.20 คะแนน)	120			
ระดับปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน)	39			
ระดับน้อย (1.81-2.60 คะแนน)	1			
ระดับน้อยมาก (1.00-1.80 คะแนน)	2			
การรับรู้ความรุนแรง		3.90	0.86	มาก
ระดับมากที่สุด (4.21-5.00 คะแนน)	78			
ระดับมาก (3.41-4.20 คะแนน)	61			
ระดับปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน)	70			
ระดับน้อย (1.81-2.60 คะแนน)	0			
ระดับน้อยมาก (1.00-1.80 คะแนน)	1			
การรับรู้ประโยชน์		4.18	0.76	มาก
ระดับมากที่สุด (4.21-5.00 คะแนน)	99			
ระดับมาก (3.41-4.20 คะแนน)	67			
ระดับปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน)	41			
ระดับน้อย (1.81-2.60 คะแนน)	1			
ระดับน้อยมาก (1.00-1.80 คะแนน)	2			

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค และแรงจูงใจในการฉีดวัคซีน HPV ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 210 คน)

ตัวแปร	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
การรับรู้อุปสรรค		4.00	0.78	มาก
ระดับมากที่สุด (4.21-5.00 คะแนน)	94			
ระดับมาก (3.41-4.20 คะแนน)	73			
ระดับปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน)	38			
ระดับน้อย (1.81-2.60 คะแนน)	3			
ระดับน้อยมาก (1.00-1.80 คะแนน)	2			
แรงจูงใจ		4.32	0.70	มากที่สุด
ระดับมากที่สุด (4.21-5.00 คะแนน)	124			
ระดับมาก (3.41-4.20 คะแนน)	55			
ระดับปานกลาง (2.61-3.40 คะแนน)	29			
ระดับน้อย (1.81-2.60 คะแนน)	1			
ระดับน้อยมาก (1.00-1.80 คะแนน)	1			

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และขณะที่ศึกษา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจ
ทั่วไปกับการตัดสินใจรับการฉีดวัคซีน HPV ฉีดวัคซีน HPV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)
เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไป ส่วนศาสนา และโรคประจำตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับ
กับการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV พบว่าระดับการศึกษา การตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV ดังตารางที่ 3
ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ HPV ของนักศึกษาหญิง
ชั้นปีที่ 1-2 มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย (n=210 คน)

ตัวแปร	การฉีดวัคซีน HPV				χ^2	p-value
	สมัครใจฉีด		ไม่สมัครใจฉีด			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับการศึกษา					8.679	0.003*
ชั้นปีที่ 1	92	79.31	24	20.69		
ชั้นปีที่ 2	88	93.62	6	6.38		
ศาสนา					1.031	0.597
พุทธ	157	85.33	27	14.67		
คริสต์	6	100.00	0	0.00		
อิสลาม	17	85.00	3	15.00		
ขณะที่ศึกษา					22.486	0.002*
พยาบาลศาสตร์	115	92.74	9	7.26		
เภสัชศาสตร์	7	53.85	6	46.15		
สาธารณสุขศาสตร์	12	80.00	3	20.00		

*p-value < 0.05

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ HPV ของนักศึกษาหญิง ชั้นปีที่ 1-2 มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย (n=210 คน) (ต่อ)

ตัวแปร	การฉีดวัคซีน HPV				χ^2	p-value
	สมัครใจฉีด		ไม่สมัครใจฉีด			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
บริหารธุรกิจ	9	75.00	3	25.00	0.485	0.486
ศิลปศาสตร์	14	70.00	6	30.00		
เทคโนโลยีสารสนเทศ	6	100.00	0	0.00		
การบิน	13	86.67	2	13.33		
วิศวกรรมศาสตร์	4	80.00	1	20.00		
โรคประจำตัว						
ไม่มี	153	86.44	24	13.56		
มี เช่น ภูมิแพ้	27	81.82	6	18.18		

*p-value<0.05

4. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ HPV ด้วยวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ (Logistic Regression Analysis) พบว่าตัวแปรแรงจูงใจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV โดยมีค่า Adjusted OR เท่ากับ 3.58 (95%CI=0.61-7.93) และระดับการศึกษา

มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยมีค่า Adjusted OR เท่ากับ 4.93 (95%CI=1.74-13.98) ส่วนการรับรู้กับการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ HPV

ตัวแปร	b	Adjusted OR	95%CI	p-value
การรับรู้โอกาสเสี่ยง	0.02	1.02	0.38-2.73	0.96
การรับรู้ประโยชน์	0.45	0.64	0.25-1.66	0.36
การรับรู้อุปสรรค	0.58	1.78	0.78-4.08	0.13
แรงจูงใจ	1.27	3.58	1.61-7.93	0.00*
ระดับการศึกษา	1.60	4.93	1.74-13.98	0.00*

*p-value<0.05

อภิปรายผล

ผลการวิจัยนี้พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของการติดเชื้อ HPV การรับรู้ประโยชน์ของการฉีดวัคซีน HPV การรับรู้อุปสรรคในการฉีดวัคซีน HPV อยู่ในระดับมาก และมีแรงจูงใจในการฉีดวัคซีน HPV อยู่ในระดับมากที่สุด

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปกับการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV พบว่า ระดับการศึกษา และคณะที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีสัดส่วนของการสมัครใจฉีดวัคซีนสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 สอดคล้องกับการศึกษาของ Sukmadewi *et al.* (2021) ที่พบว่า

ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวัคซีนมีอิทธิพลต่อเจตนาในการรับวัคซีนในกลุ่มนักศึกษาหญิงระดับอุดมศึกษา ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคณะที่ศึกษาและการตัดสินใจฉีดวัคซีน พบว่าคณะพยาบาลศาสตร์มีสัดส่วนผู้ฉีดวัคซีนสูงกว่าคณะอื่น

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ พบว่าแรงจูงใจมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV แสดงว่านักศึกษาที่มีแรงจูงใจสูงจะมีโอกาสตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV มากกว่าผู้ที่ไม่มีแรงจูงใจถึงประมาณ 3.58 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Chew *et al.* (2020) ในมุมมองการรับรู้หรือความรู้เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการตัดสินใจเข้ารับวัคซีน หากยังมีอุปสรรคทางค่านิยม ครอบครัว และต้นทุนค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับบริบทไทย จะพบว่าอุปสรรคด้านช่องทางการเข้าถึงและข้อจำกัดของเกณฑ์อายุถือเป็นจุดอ่อนเฉพาะตัวของประเทศไทย ซึ่งแตกต่างจากปัจจัยทางศาสนาในบางประเทศแถบอาเซียน จึงยืนยันถึงความจำเป็นในการปรับนโยบายและพัฒนากลยุทธ์การรณรงค์ให้เหมาะสมกับบริบททางสังคมไทยโดยเฉพาะ

ปัจจัยแรงจูงใจ พบว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV โดยแรงจูงใจหลัก ได้แก่ ความต้องการป้องกันตนเองจากโรคมะเร็งปากมดลูก การได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองและครอบครัว การมีเพื่อนชักชวน การมีนโยบายส่งเสริมการฉีดวัคซีนจากกระทรวงสาธารณสุข และความมั่นใจในคุณภาพของวัคซีน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Myhre *et al.* (2020) ที่พบว่าแรงจูงใจเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการฉีดวัคซีน และการได้รับคำแนะนำจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพมีแนวโน้มที่จะยอมรับวัคซีน HPV มากขึ้น พบว่าระดับการศึกษาของนักศึกษามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV โดยนักศึกษาชั้นปีที่สูงกว่าจะมีแนวโน้มฉีดวัคซีนมากกว่าผู้ที่อยู่ในชั้นปีต่ำกว่าเกือบ 4.93 เท่า ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Sono *et al.* (2024) ที่พบว่านักศึกษาระดับชั้นปี 2 มีความเข้าใจเกี่ยวกับ HPV และวัคซีน

มากขึ้น รวมถึงมีพฤติกรรมสุขภาพเชิงรุกมากกว่าระดับชั้นปี 1 ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับการศึกษาและพฤติกรรมด้านสุขภาพ สำหรับปัจจัยการรับรู้ทั้งสามด้าน ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ประโยชน์ของวัคซีน และการรับรู้อุปสรรค ถึงแม้ว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีการรับรู้เกี่ยวกับโอกาสเสี่ยง ความรุนแรง อยู่ในระดับมาก เช่น นักศึกษารับรู้ว่า HPV เป็นสาเหตุสำคัญของมะเร็งปากมดลูก และเชื่อว่าหากไม่ได้รับวัคซีน อาจมีความเสี่ยงในการติดเชื้อสูงในอนาคต เมื่อนำตัวแปรการรับรู้เข้าสู่การวิเคราะห์ Logistic Regression พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจฉีดวัคซีน HPV ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยภายนอก เช่น บริบททางสังคม ความพร้อมทางเศรษฐกิจ หรือการสนับสนุนจากเพื่อน ครอบครัว และนโยบายด้านสุขภาพ อาจมีบทบาทมากกว่าการรับรู้แบบปัจเจกบุคคล ซึ่งไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Janz & Becker (1984) ที่อธิบายว่าความเชื่อด้านสุขภาพประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค แรงจูงใจ และความเชื่อมั่นในตนเอง (Self-efficacy) หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่ง การเปลี่ยนพฤติกรรมอาจไม่เกิดขึ้นจริง

ข้อเสนอแนะ

1. การส่งเสริมการฉีดวัคซีน HPV ควรให้ความสำคัญกับการสร้างแรงจูงใจที่เข้มแข็งและการใช้ประโยชน์จากอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนและครอบครัว รวมถึงการสนับสนุนจากนโยบายด้านสุขภาพ
2. ขยายนโยบายการสนับสนุนวัคซีน HPV ให้ครอบคลุมกลุ่มนักศึกษาหญิง สร้างแรงจูงใจจากภายใน และกระตุ้นให้เกิดการตระหนักรู้ในตนเอง
3. รณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับวัคซีน HPV และสนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับวัคซีน HPV โดยเฉพาะในประเด็นผลข้างเคียง
4. สถาบันการศึกษาควรสอดแทรกความรู้เกี่ยวกับวัคซีน HPV ในวิชาพื้นฐาน หรือกิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต แก่นักศึกษา รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์ให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครอง ครอบครัว และชุมชน ในการส่งเสริมและสนับสนุนการฉีดวัคซีน HPV ให้บุตรหลานและสมาชิกในครอบครัว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอธิการบดี สำนักวิจัยและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ที่ให้การสนับสนุนการ

ดำเนินงานและงบประมาณการวิจัย และนักศึกษาหญิง กลุ่มตัวอย่าง ที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมโรค. (2565). การป้องกันมะเร็งปากมดลูกด้วยวัคซีน HPV ในประเทศไทย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 10 มกราคม 2567]; แหล่งข้อมูล: https://ddc.moph.go.th/dcd/journal_detail.php?publish=13857
- กรมควบคุมโรค. (2566). แนวทางการให้บริการวัคซีนป้องกันการติดเชื้อไวรัสเอชพีวี (HPV) ตามนโยบายเร่งรัด 100 วัน ของกระทรวงสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1484620231024034508.pdf>
- กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2562 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/11/Hstatistic62.pdf>
- กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค. (2566). แนวทางการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในผู้ใหญ่ ปี 2566 [ออนไลน์]. [สืบค้นเมื่อ 10 มีนาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1366120230209074448.pdf>
- พิทยารัตน์ จิกยอง, นกษา สิงห์วีระธรรม และสินีนานู ชาวตระการ. (2567). ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพกับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในสตรีอายุ 30-60 ปี อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ วารสารการพยาบาลและการศึกษา, 17(2), 67-77 [สืบค้นเมื่อ 12 กรกฎาคม 2567]; แหล่งข้อมูล: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/269175/67-77>
- สถาบันวัคซีนแห่งชาติ. (2564). รายงานสถานการณ์วัคซีน HPV และการรับวัคซีนในกลุ่มเยาวชนไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวัคซีนแห่งชาติ.
- สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. (2565). แนวทางการป้องกันและรักษามะเร็งปากมดลูก. กรุงเทพมหานคร: โฉมิตการพิมพ์.
- Best, J. W., & Kahn, J. V. (1997). *Research in Education*. (8th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Chan, A. H. Y., Tao, M., Marsh, S., & Petousis-Harris, H. (2024). Vaccine decision making in New Zealand: A discrete choice experiment. *BMC Public Health*, 24(1), 447. [cited 2023 March 10]; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17865-8>
- Chew, K. T., Kampan, N., & Shafiee, M. N. (2021). Perception and knowledge of human papillomavirus (HPV) vaccine for cervical cancer prevention among fully vaccinated female university students in the era of HPV vaccination: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 11, e047479. [cited 2023 March 5]; Available from: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047479>

- Forster, A. S., McBride, K. A., Davies, C., *et al.* (2017). Development and validation of measures to evaluate adolescents' knowledge about human papillomavirus (HPV), involvement in HPV vaccine decision-making, self-efficacy to receive the vaccine and fear and anxiety. *Public Health*, 147, 77-83. [cited 2023 March 10]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2017.02.006>
- Janz, N. K., & Becker, M. H. (1984). The health belief model: A decade later. *Health Education Quarterly*, 11(1), 1-47. [cited 2023 July 24]; Available from: <https://www.doi.org/10.1177/109019818401100101>
- Myhre, A., Xiong, T., Vogel, R. I., & Teoh, D. (2020). Associations between risk perception, self-efficacy, and vaccine response-efficacy and parent/guardian decision-making regarding adolescent HPV vaccination. *Papillomavirus Research*, 10, 100204. [cited 2023 March 12]; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405852120300355?via%3Dihub>
- Sono, S., Sukhanonsawat, N., Naknuan, N., *et al.* (2024). Human papillomavirus vaccination status among university students in Southern Thailand: A cross-sectional study. *Preventive Medicine Reports*, 46, 102857. [cited 2025 March 10]; Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2024.102857>
- Sukmadewi, S., Wiwattanawongsa, K., Chunuan, S., & Widayati, A. (2021). Predictors of intention to obtain HPV vaccination among Thai female college students. *Walailak Journal of Science and Technology*, 18(14), 10968. [cited 2024 March 5]; Available from: <https://doi.org/10.48048/wjst.2021.10968>
- Swai, P., Mgongo, M., Leyaro, B. J., *et al.* (2023). Knowledge on human papillomavirus and experience of getting positive results: A qualitative study among women in Kilimanjaro, Tanzania. *BMC Women's Health*, 23(1), 61. [cited 2024 March 5]; Available from: <https://doi.org/10.1186/s12905-023-02192-8>
- World Health Organization. (2024). Human papillomavirus and cancer [online]. [cited 2024 March 12]; Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papilloma-virus-and-cancer>

