

วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

Princess of Naradhiwas University Journal

ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 (กันยายน - ธันวาคม 2569)

VOL.18 NO.3 SEPTEMBER - DECEMBER 2026



PNUJR

วารสารผ่านการรับรองคุณภาพ TCI กลุ่ม 1 (พ.ศ.2568 - 2572)

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

PNUJR ได้รับการคัดเลือกเข้าสู่ฐานข้อมูล ASEAN Citation Index (ACI)

วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
Princess of Naradhiwas University Journal

ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2569

วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ รับผิดชอบตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการประเภทบทความวิจัย บทความวิชาการ บทความปริทัศน์ ทั้งนี้บทความต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารอื่นใดมาก่อนนับจากวันที่ผู้เขียนได้ส่งบทความต้นฉบับนี้มายังกองบรรณาธิการ

- วัตถุประสงค์**
1. เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย บทความทางวิชาการ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่น ด้าน การแพทย์ (Medicine) ด้านการพยาบาล (Nursing) ด้านทันตกรรม (Dentistry) ด้านสาธารณสุขศาสตร์ (Health profession) และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ วิทยาศาสตร์สุขภาพ
 2. เพื่อสร้างเครือข่ายทางวิชาการทั้งในสถาบันการศึกษาและสถาบันวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
 3. เพื่อตอบสนองพันธกิจหลักในการสร้างองค์ความรู้ และการเผยแพร่ผลงานวิจัยและ ผลงานทางวิชาการของมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

สำนักงาน กองบรรณาธิการวารสาร
มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส 96000
โทร. 0-7370-9030 ต่อ 1611
E-mail: pnujr.journal@gmail.com
Website: <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr>

วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
Princess of Naradhiwas University Journal

ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2570

ที่ปรึกษา	กองบรรณาธิการ	
ผศ.ดร.จรงค์ พลาศัย	ศาสตราจารย์ ดร.ถวิล พึ่งมา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
รศ.ดร.รสสุคนธ์ แสงมณี	ศาสตราจารย์ ดร.ชาญวิทย์ วัชรพุก	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผศ.ดร.ปรีชา สะแลแม	ศาสตราจารย์ ดร.รัตนศิริ ทาโด	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
อ.ดร.อาสตัน ทิเล	Prof Dr.Saryono	University of Jenderal Soedirman, Indonesia
รศ.ดร.ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์	Dr.Ahmed H.A. Dabwan	TATI University College, Terengganu, Malaysia
ผศ.ดร.สายทอง แก้วฉาย	Dr.Samantha Chandranath Karunarathna	Kunming Institute of Botany, CAS, China
ผศ.มารียะ ยีสมัน	รองศาสตราจารย์ ดร.ประณีต ส่งวัฒนา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
บรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.ศราวุธ ปาลีโภชน	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
	รองศาสตราจารย์ ดร.มณฑล เลิศกณานิชกุล	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
	รองศาสตราจารย์ ดร.บุญญพัฒน์ ไชยเมธ	มหาวิทยาลัยทักษิณ
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	รองศาสตราจารย์ ดร.นุจิร ไชยมงคล	มหาวิทยาลัยบูรพา
	รองศาสตราจารย์ ดร.พวงผกา คงวัฒนานนท์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเนตร ธรรมกุล	มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
รศ.ดร.พนม สุขจันทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จกมล สายสิงห์	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผศ.วนิดา พะยิเชะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เด่นนภา แซ่หล่อ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อาจารย์วนิดา อาแว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินิภาญจน์ คงสุวรรณ	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
กองจัดการ	พ.อ.รศ.ดร.นพ.นครินทร์ ศันสนียุทธ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
	พ.ท.ผศ.นพ.ดร. ชิริยศักดิ์ นิยมานนท์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งนภา จันทรา	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสืบราชบุรี
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งรัตน์ สุขะเคชะ	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพร เนาวิสุวรรณ	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา
	อาจารย์ ดร.นภชา สิงห์วีระธรรม	วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก สถาบันพระบรมราชชนก
	รองศาสตราจารย์ ดร.พนม สุขจันทร์	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
	รองศาสตราจารย์ ดร.อรอนงค์ สมทรัพย์	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฟูซิยะห์ หะยี	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรรัตน์ หวังสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
เจ้าของ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ น.ช.ริน เจริญมา	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โตมร นุ่นแก้ว	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ห้วนกิ่ง	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
กำหนดออก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณทิพย์ พรหมสงค์	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุสรณ์ คำนาค	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มุสลีฮา เจ๊ะซอ	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
	อาจารย์ ดร.อามินา เบญจมานะ	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
ปีละ 3 ฉบับ ดังนี้		
ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน		
ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม		
ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม		

วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ เป็นวารสารที่มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหาบทความเพื่อลงตีพิมพ์อย่างน้อยจำนวน 2 ท่านต่อบทความ และบทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ เป็นวรรณกรรมของผู้เขียน บรรณาธิการหรือมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย

บทบรรณาธิการ

วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ในปีที่ 18 ฉบับที่ 3 ยังคงมุ่งมั่นในการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการแพทย์ การพยาบาล และสาธารณสุข ซึ่งบทความทั้ง 18 เรื่องในฉบับนี้ ครอบคลุมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง การจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัด และการดูแลผู้สูงอายุในภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการพัฒนาระบบบริหารยาเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา รวมถึงการเฝ้าระวังการเกิดการแพ้ยาทางผิวหนังที่รุนแรง และมีงานวิจัยที่ให้ความสำคัญการส่งเสริมสุขภาพหญิงตั้งครรภ์ในจังหวัดชายแดนภาคใต้และผู้ต้องขังหญิง นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ทั้งการเรียนรู้ออนไลน์ แอปพลิเคชันส่งเสริมสุขภาพ และหุ่นฝึกทักษะทางการแพทย์ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงงานวิจัยกับการพัฒนาการศึกษาและระบบบริการสุขภาพอย่างเป็นรูปธรรม

วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ได้รับการจัดอยู่ในฐานข้อมูลศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) กลุ่มที่ 1 ซึ่งสะท้อนถึงคุณภาพและมาตรฐานการดำเนินงานของวารสาร ทั้งนี้ กองบรรณาธิการยังคงมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพบทความ กระบวนการพิจารณาบทความ และมาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับวารสารสู่การยอมรับในระดับนานาชาติต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มุสลิมห์ โต๊ะเปเราะ
บรรณาธิการ

วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
Princess of Naradhiwas University Journal

ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2570

สารบัญ...

บทความวิจัย	หน้าที่ Page	Research Article
ประสิทธิผลของรายวิชาออนไลน์แบบเปิดขนาดใหญ่ด้านการพยาบาลเด็กสำหรับนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี ศิริพร เวชโซ, ปิ่นสุดา สังฆะโน, จุฑามาศ ผลมาก, จิตรลดา พิริยาสัน, จินห์จุฑา สัมเกิด, ยุซรอ เล้าแม มยุรี ยีปาโล๊ะ,หยาดพิรุณ เสาร์เป็ง, กันตพร ยอดไชย	1	Effectiveness of a Massive Open Online Course in Paediatric Nursing for Undergraduate Nursing Students Siripom Vetcho, Pinsuda Sangkano, Jutamas Ponmark, Jitlada Piriyasart, Jinjuta Somkird, Userow Lohmae, Mayuree Yeepaloh, Yardpirun Saopeng, Kantaporn Yodchai
ปัจจัยด้านผู้ดูแลที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน กิริติ นิธิภูวadol, จินตนา คำเกลี้ยง, จันทรา พรหมน้อย	24	Caregiver's Factors Influencing Time to Access an Emergency Department among Older Persons with Acute Ischemic Stroke Keerati Nitipuwadol, Jintana Damkliang, Chantira Promnoi
ปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ เพ็ญภา พุ่มไม้, พจนารถ สารพัด, นุจรี ไชยมงคล	43	Predicting Factors of Executive Function Development among Preschoolers in Orphanages Pennapa Phummai, Photjanart Sarapat, Nujjaree Chaimongkol ¹
การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง จิราวดี สินไชย, เพ็ญภา เพ็ชรเล็ก, เบญจวรรณ ช่วยแก้ว	59	Development of a Health Literacy Management Model to Delay Kidney Deterioration in Patients with Type 2 Diabetes with Complications of Chronic Kidney Disease stage 3 in the Wang Wiset District Network, Trang Province Jiravadee Sinchai, Pennapa Petchlek, Benjawan Chuaykaew ¹
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับซีรั่ม 25-hydroxyvitamin D ในสตรีมุสลิมจังหวัดนราธิวาส: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง ควิษ มุฮัมมัดคาอุด วาแม, มาศ ไม่ประเสริฐ	83	Factors Associated with Serum 25-Hydroxyvitamin D Levels in Muslim Women in Narathiwat Province: A Cross-Sectional Analytical Study Davis Muhammaddawood Wamae, Mart Maiprasert

บทความวิจัย	หน้าที่ Page	Research Article
<p>การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้</p> <p>อามิณี สารอเอ็ง, อภรณ์ทิพย์ บัวเพ็ชร, พิมพิสา สักดิ์สองเมือง</p>	104	<p>Development of Self-Management Support Program Integrated with a Mobile Application for Patients with Uncontrolled Hypertension</p> <p>Aminee Saroeng, Apornthip Buapeth, Pimpisa Saksornngmuang</p>
<p>ผลของรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดต่อความรู้ของผู้ดูแล และการปฏิบัติของพยาบาลในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง</p> <p>เรวดี คงดี, วิชชุดา มัคสิงห์</p>	127	<p>Effects of Pain Assessment and Management Models on Caregivers' Knowledge and the Nurses' Practices in Pediatric Patients After Appendectomy</p> <p>Rawadee Kongdee, Witchuta Muksing</p>
<p>ผลของการพัฒนาฉลากยาฉีดต่อความคลาดเคลื่อนทางยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และมูลค่าการสูญเสียยา โรงพยาบาลสุโขทัย</p> <p>ธวัชชัย ธารณ์ชัยเตชาวุฒิ</p>	150	<p>Effects of Injectable Medication Label Development on Medication Errors, Adverse Drug Events, and Medication Wastage Costs at Sungaikolok Hospital</p> <p>Tatchai Tanchaitechawut</p>
<p>ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยกระดับและพัฒนาคุณภาพการบริการของสถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรธานี</p> <p>จารุวรรณ เกิดผล</p>	174	<p>Factors Affecting the Enhancement and Service Quality Development of Premium Thai Massage Establishments in Uttaradit Province</p> <p>Jaruwan Koedphon</p>
<p>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง</p> <p>ศราวุธ น้อยนาง, กชพร สิงห์หล้า, จารุวรรณ ก้าวหน้าไกล</p>	192	<p>Factors Related to Health Literacy in Caring for Pregnant Female Prisoners among Female Correctional Officers</p> <p>Sarawut Noynang, Kochaporn Singhala, Jaruwan Kownaklai</p>
<p>การพัฒนาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังคดเคี้ยว ในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ</p> <p>เบญญาภา พรหมพุก, นภา ทองกิจ, ปิยพงศ์ สอนลบ, สุริรัตน์ ณ วิเชียร, ชัญญากร นาคะภากร</p>	217	<p>Development of a Spinal Stenosis Self-Management Scale among Adults and Older Persons</p> <p>Benyapa Prompuk, Napa Tongkit, Piyapong Sornlob, Sureerat Na-Wichian, Chanyakorn Nakapakorn</p>

บทความวิจัย	หน้าที่ Page	Research Article
<p>แรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุในจังหวัดนราธิวาส: การวิจัยเชิงคุณภาพ</p> <p>เวหาชาติ เวช, อาฟาฟ ตาเยะ, อิมดีนัน มะสะอัสนีนา หะยีดอเลาะ, โรสริน หมัดเต๊ะ, ฮาดิละห์ วาเซ็ง, อานีลา อุเซ็ง, รอซานา แลแม, โซฟียา จะปะเกีย, สุรวุฒิ คอเลาะ</p>	246	<p>Motivations Affecting the Decision to Reside in Islamic Educational Institutions among Older Adults in Narathiwat Province: Qualitative Research</p> <p>Wachayatee Waesu, Afaf Tayeh, Imteenan Masa Asreena Hajidoloh, Roserin Matteh, Hadeelah Waseng, Anila Useng, Rosana Laemae, Sofeeya Japakiya, Surawut Doloh</p>
<p>ประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในบริบทพหุวัฒนธรรมจังหวัดชายแดนใต้</p> <p>สารินี Sawan, นัจญวา นิยมเดชา, จินห์จุฑา สัมเกิด, นิซัลวา จะปะเกีย</p>	267	<p>Experiences and Perspectives of Pregnant Women Regarding the Promotion of Food and Health Literacy in the Multicultural Context of the Southern Border Provinces</p> <p>Sarinee Sawan, Najwa Niyomdech, Jinjuta Somkird, Nisalwa Japakeeya</p>
<p>การพัฒนาและประเมินผลการใช้รูปแบบการบริหารยาแบบมีส่วนร่วมของพยาบาลวิชาชีพเพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยาในหอผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลสงขลานครินทร์</p> <p>น้ำทิพย์ แก้ววิชิต, ชลาธาร ยอดพรหม, กันธรา แซ่ลิม, สุภัทรีชา ถาวรชีพ</p>	285	<p>The Development and Evaluation of a Participatory Medication Administration Model for Registered Nurses to Prevent Medication Errors in the Pediatric Intensive Care Unit at Songklanagarind Hospital</p> <p>Namtip Kaewvichit, Chalatan Yodprom, Kantara Saelim, Supatcha Thaworncheep</p>
<p>การพัฒนาโปรแกรมการเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส</p> <p>มามู ตาห์, กิตติพร เนาว์สุวรรณ</p>	309	<p>Development of a Surveillance Program for the Incidence of Severe Cutaneous Adverse Reactions (SCARs) among the Hospital Pharmacist Network in Narathiwat Province</p> <p>Mamu Tahe, Kittiporn Nawsuwan</p>
<p>การพัฒนาและประเมินผลหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง</p> <p>เฟอาซานา บินมูด, จิรารัตน์ พร้อมมูล, พิชดา หัสชัย, รดาวัลย์ คำบัน, พิชญา พรหมแก้ว, ภัทราภรณ์ สังข์ทอง, ภัทรวดี หนูขาว, มณฑนา จันทร์เส้ง</p>	332	<p>Development and Evaluation of a Realistic Gluteal Intramuscular Injection Training Manikin</p> <p>Faozana Binmood, Jirarat Prommul, Piyada Hadsachai, Firadao Tambun, Phichaya Promkaew, Pattharapa Sangthong, Phattarawadee Hnookhaw, Montana Janseng</p>

บทความวิจัย	หน้าที่ Page	Research Article
<p>ผลการใช้รูปแบบการวางแผนจำหน่ายต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ นิภาพร แทบทัต</p>	356	<p>Effects of Discharge Planning Model on Health Outcomes among Older Adults Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery</p> <p>Nipaporn Thaeptap</p>
<p>ผลของแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมและความดันโลหิตของผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูง จังหวัดนราธิวาส พัชรวดี ทองเนื่อง, พุรชาน บินชา, นูร์ดีนี คีอระ</p>	378	<p>Effects of PNU Salt Talking Application and the Health Literacy Promoting Program on Health Literacy of Sodium Salt Consumption and Blood Pressure Level among Hypertensive Adults in Narathiwat Province</p> <p>Patchrawadee Tongnuang, Fursan Binsa, Nurdeenee Dereh</p>



ประสิทธิผลของรายวิชาออนไลน์แบบเปิดขนาดใหญ่ด้านการพยาบาลเด็กสำหรับนักศึกษา พยาบาลระดับปริญญาตรี

Effectiveness of a Massive Open Online Course in Paediatric Nursing for Undergraduate Nursing Students

ศิริพร เวชโช¹, ปิ่นสุดา สังฆะโน^{1*}, จุฑามาศ ผลมาก²,
จิตรลดา พิริยาสาน³, จินห์จุฑา สัมเกิด³, ยุทธธิดา เลี้ยวแม่⁴
มยุรี ยี่ป่าไธสง⁴, หยาตพิรุณ เสาร์เป็ง⁵, กัณตพร ยอดไชย¹

Siriporn Vetcho¹, Pinsuda Sangkano^{1*}, Jutamas Ponmark²,

Jitlada Piriysart³, Jinjuta Somkird³, Userow Lohmae⁴,

Mayuree Yeepaloh⁴, Yardpirun Saopeng⁵, Kantaporn Yodchai¹

(Received: January 5, 2026; Revised: April 17, 2026; Accepted: July 21, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ รายวิชาออนไลน์แบบเปิดขนาดใหญ่ (Massive Open Online Courses: MOOCs) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นและเข้าถึงได้ง่าย โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ThaiMOOC เป็นแพลตฟอร์ม MOOC ระดับชาติของประเทศไทยที่ให้บริการหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลของรายวิชาออนไลน์แบบเปิดขนาดใหญ่ด้านการพยาบาลเด็กในการเสริมสร้างความรู้ พฤติกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรีจากสถาบันเครือข่าย

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

¹Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Hatyai Campus

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

²School of Nursing, University of Phayao

³คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

³Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Pattani Campus

⁴วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนียะลา

⁴Boromarajonani College of Nursing, Yala

⁵คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

⁵Faculty of Nursing, Maejo University

*Corresponding Author: pinsuda.s@psu.ac.th



วิธีการวิจัย การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษาพยาบาลจำนวน 210 คน จาก 5 สถาบัน รายวิชาประกอบด้วยบทเรียนทั้งหมด 14 บท ใช้ระยะเวลาในการเรียนรวม 9 ชั่วโมง ผ่านแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์ ThaiMOOC เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบวัดความรู้ แบบสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้ และแบบสอบถามความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบที่แบบจับคู่ (paired t-test)

ผลการวิจัย ผลการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนเท่ากับ 22.06 (S.D. = 7.667) และหลังการเรียนเท่ากับ 36.12 (S.D. = 5.213) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < .001$ พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักศึกษาอยู่ในระดับ “บ่อยครั้ง” ($M = 4.12$, S.D. = 0.519) และความพึงพอใจต่อเนื้อหาวิชาและการออกแบบรายวิชาอยู่ในระดับ “มากที่สุด” ($M = 4.19$, S.D. = 0.272)

สรุปและข้อเสนอแนะ รายวิชาออนไลน์แบบเปิดขนาดใหญ่ด้านการพยาบาลเด็กมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของความรู้ พฤติกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งสะท้อนถึงคุณค่าของการจัดการเรียนการสอนแบบ MOOC ที่ออกแบบอย่างมีคุณภาพในการศึกษาพยาบาล โดยการจัดโครงสร้างการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยและการนำแนวทางการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมาใช้ สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่นและสนับสนุนความเท่าเทียมทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การพยาบาลเด็ก, หลักสูตรออนไลน์แบบเปิด, พฤติกรรมการเรียนรู้, ความพึงพอใจของนักศึกษา

Extended Abstract

Background and Objective Massive Open Online Courses (MOOCs) represent a flexible and accessible mode of learning, with a strong emphasis on learner-centered approaches. ThaiMOOC is Thailand's national MOOC platform that provides open online courses for higher education and lifelong learning. This study aimed to evaluate the effectiveness of the ThaiMOOC-based paediatric nursing course in enhancing knowledge, learning behaviours, and satisfaction among undergraduate nursing students from networked institutions.



Methods A quasi-experimental one-group pretest–posttest design was employed with a sample of 210 nursing students from five institutions. This course consisted of 14 modules with a total learning time of nine hours. The intervention was delivered through the ThaiMOOC online learning platform. The research instruments included a demographic questionnaire, a knowledge assessment test, a learning behavior questionnaire, and a satisfaction questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and a paired t-test.

Result The finding revealed that students’ knowledge scores significantly increased from pretest ($M = 22.06$, $S.D. = 7.667$) to posttest ($M = 36.12$, $S.D. = 5.213$), $p < .001$. Learning behaviours were reported at a “frequent” level ($M = 4.12$, $S.D. = 0.519$), while satisfaction with both course content and course design was rated as “very high” ($M = 4.19$, $S.D. = 0.272$).

Conclusion and Recommendations The ThaiMOOC-based paediatric nursing course was associated with significant improvements in nursing students’ knowledge, learning behaviours, and satisfaction, demonstrating the value of well-designed MOOC instruction in nursing education. By structuring learning into smaller modules and adopting a learner-centred approach, it can effectively promote flexible learning and support educational equity.

Keywords: Paediatric nursing, ThaiMOOC, Learning behaviours, Student satisfaction

Introduction

The 21st century has brought about profound transformations in the global education landscape due to rapid advancements in economics, technology, and social structures (Sharmaa, 2025). These trends encompass the rapid proliferation of digital learning, the implementation of AI-driven personalised instruction, the promotion of global citizenship education, and the adoption of inclusive learning practices (Brown, 2025). Collectively, these developments are redefining the processes of student learning, teacher instruction, and the pursuit of equity and relevance within education systems in an increasingly dynamic and complex world (Zou et al., 2025).

Undergraduate nursing curricula have likewise been transformed to align with the rapid shifts occurring in educational practices. The rapid transition to online and home-based learning has fundamentally transformed undergraduate nursing education (Asgari Tapeh & Darvishpour, 2024; Daniel et al., 2023) Virtual lectures, digital skill demonstrations, and online tutorials have supplanted



traditional classroom instruction. This transition has enhanced flexibility and promoted greater self-directed learning among students. However, it has also introduced significant challenges, including technical difficulties, limited opportunities for hands-on practice, and decreased peer interaction (Hu et al., 2022). A study of nursing students and faculty across Southeast Asia found that online education was viewed as flexible but limited by psychological stress, reduced engagement, insufficient clinical skills practice, and technological disparities (Kunaviktiku et al., 2022). These challenges highlight the significant impact of the rapid shift to online learning and underscore the need for strengthened digital infrastructure and comprehensive pedagogical support to ensure effective learning outcomes in nursing education (Hu et al., 2022; Kunaviktikul et al., 2022).

Massive Open Online Courses (MOOCs) represent a new form of online learning that promotes self-directed study and allows an unlimited number of learners to participate regardless of gender, age, educational background, or location. Through digital platforms, learners can access instructional content delivered by experts from leading global institutions, engage in interactive learning activities, and complete assessments to support meaningful, flexible learning experiences. MOOCs serve as a transformative digital learning innovation that expands equitable access to quality education, supports lifelong learning, and fosters essential 21st-century skills by enabling flexible, self-paced online learning for diverse learners worldwide (Rodniyom, 2024). Despite the considerable potential of MOOCs to promote flexible and lifelong learning in higher education, development and implementation in Norway are hindered by fragmented institutional support, inconsistent digital infrastructure, and insufficient strategic alignment at both institutional and national levels (Langseth et al., 2021). MOOCs serve as valuable resources for fostering lifelong learning and facilitating professional development; however, empirical evidence regarding their effectiveness in nursing education remains limited (Wardhani et al., 2024).

In nursing education, the incorporation of MOOCs provides a valuable mechanism for expanding educational access and enriching students' knowledge beyond the constraints of traditional pedagogical methods. Online learning enhances knowledge retention and supports the development of professional competencies in nursing aligned with real-world clinical demands (Cunha et al., 2025). A prior investigation conducted in Thailand reveals that the incorporation of MOOCs into the curriculum of maternal, newborn, and midwifery nursing education leads to a marked improvement in



students' academic performance when compared to conventional classroom instruction (Chainakin et al., 2025). MOOCs function as effective tools for lifelong learning among healthcare professionals, as evidenced by high levels of perceived usefulness, ease of use, and intention for continued utilisation, alongside statistically significant improvements in knowledge retention following course completion (Padilha et al., 2025). Nurses exhibited a generally high level of preparedness for participating in MOOCs, particularly regarding their motivation, familiarity with technology, and positive perceptions of online learning environments (Aung et al., 2023). Persistent gaps in continuing nursing education, including limited digital literacy, inadequate self-regulated learning skills, unstable technological infrastructure, low course completion rates, and insufficient personalised feedback, remain evident (Aung et al., 2023; Wardhani et al., 2024). These challenges underscore the need for enhanced MOOC design and strengthened learner support mechanisms to improve learning effectiveness. Despite the increasing use of MOOCs in higher education, several research gaps remain. First, limited studies have examined MOOCs specifically designed for paediatric nursing education. Second, empirical evaluation of courses delivered through the ThaiMOOC platform remains scarce. Third, few studies have used quasi-experimental designs to examine the impact of MOOCs on nursing students' learning outcomes.

To address these challenges, the present study aims to evaluate an open-access paediatric nursing course delivered through the ThaiMOOC platform to promote flexible, equitable, and scalable access to learning. The instructional approach incorporates dialogic engagement and active listening strategies to foster meaningful learning and the acquisition of essential professional competencies. This study was grounded in an interactive and student-centred pedagogical framework. It aimed to develop a sustainable learning model that equips undergraduate nursing students from five nursing academic institutions across Thailand with the knowledge and skills necessary for effective practice in complex healthcare environments. The findings are expected to advance digital pedagogy in nursing education and support the broader integration of scalable e-learning models within national academic frameworks.



Objectives

To evaluate the effectiveness of an open-access paediatric nursing course delivered via the ThaiMOOC platform by examining students' knowledge improvement, learning behaviours, and satisfaction with the learning experience among undergraduate nursing students from networked institutions.

Conceptual Framework

This study is grounded in Kirkpatrick's Four-Level Evaluation Model (Kirkpatrick, 1979), which provides a systematic and widely accepted framework for assessing the effectiveness of educational and training programmes across diverse learning contexts, including digital and online learning environments. The model is particularly suitable for evaluating MOOCs in nursing education, as it enables comprehensive assessment of learners' immediate responses, learning outcomes, behavioural application, and broader educational impact. The framework comprises four interrelated levels:

Level 1: Reaction

This level examines learners' immediate responses to the paediatric nursing MOOC, focusing on satisfaction with course content, instructional strategies, platform usability, and overall learning experience. Measuring learners' perceptions at this stage is essential, as perceived relevance and engagement strongly influence motivation and subsequent learning transfer.

Level 2: Learning

At this level, learning outcomes are assessed in terms of knowledge acquisition and cognitive development resulting from course participation. In the present study, learning is evaluated by comparing pre- and post-test knowledge scores, reflecting the extent to which students have gained essential paediatric nursing knowledge through the ThaiMOOC course.

Level 3: Behaviour

This level evaluates the extent to which learners apply acquired knowledge and skills in their learning processes and academic practice. Learning behaviours such as lesson review, time management, active engagement, and application of knowledge to nursing situations are examined to determine how effectively learning transfers beyond content acquisition.



Level 4: Results

The final level focuses on the broader outcomes of educational intervention, including the development of professional competencies, academic performance, and readiness for future nursing practice. These outcomes typically require longitudinal evaluation and extend beyond the scope and duration of the present study. Therefore, although Level 4 was acknowledged as part of the conceptual framework, it was not directly measured in this study, which focused on short-term educational outcomes associated with MOOC implementation.

By applying Kirkpatrick's Model (Kirkpatrick, 1979), this study systematically evaluates nursing students' reactions, learning outcomes, behavioural engagement, and anticipated educational impact of the paediatric nursing ThaiMOOC. The framework offers a coherent structure for assessing the effectiveness of open-access online learning and supports evidence-based development of scalable digital pedagogies in nursing education. (Figure 1)

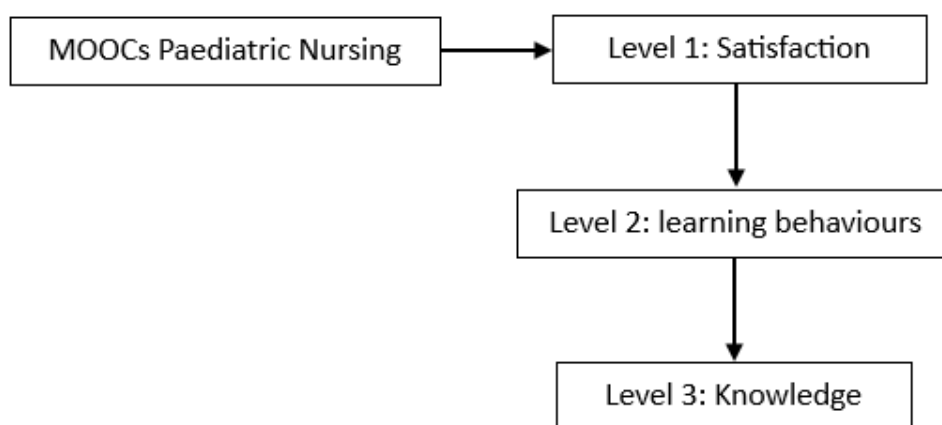


Figure1 Conceptual Framework

Methods

Design

This study employed a quasi-experimental design with a one-group pretest–posttest design



Participants and setting

The population consisted of undergraduate nursing students from twenty-five networked academic institutions in Thailand.

The sample consisted of third-year undergraduate nursing students from the five institutions: 1) Prince of Songkla University, Hatyai Campus; 2) Prince of Songkla University, Pattani Campus; 3) Boromarajonani College of Nursing, Yala; 4) Maejo University; and 5) University of Phayao, who had previously completed coursework in paediatric nursing. Participants were recruited using a purposive sampling technique, and only those who voluntarily consented to participate during the one-month recruitment period were included. A total of 210 students participated in the study. All participants completed the same pre-test and post-test assessments to evaluate changes in knowledge, learning Behaviour, and satisfaction following the intervention. The sample size was calculated using Yamane's formula (Yamane, 1973), with a significance level set at 0.05. Based on a total population of eligible students, the required sample size was 207 participants.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

The inclusion criteria were as follows: 1) being a nursing student from one of the five participating institutions who had completed at least one academic semester of paediatric nursing coursework, 2) holding Thai nationality and ethnicity with literacy in the Thai language, and 3) providing informed consent to voluntarily participate in the study.

Exclusion criteria included: 1) inability to participate in the study continuously throughout the data collection period, and 2) voluntary withdrawal from the study at any point

Intervention

The intervention implemented in this study was an online paediatric nursing course delivered through the ThaiMOOC platform. The course was structured around a comprehensive learning plan specifically designed for undergraduate nursing students and consisted of 14 instructional modules. Each module included clearly defined learning objectives, multimedia content, and interactive elements to support student engagement and comprehension. To assess learning outcomes and knowledge progression, students were required to complete a pre-test prior to beginning the course, followed by end-of-module quizzes, and a post-test upon course completion. The total estimated



online learning time for the course was nine hours. This structured and self-paced design aimed to promote active learning and knowledge retention in paediatric nursing through an accessible and flexible digital platform.

Research Instruments and Measures

Four Thai-language instruments were used for data collection in this study:

1. Demographic questionnaire: This form gathered demographic characteristics and educational background information of the participants.

2. Knowledge assessment test: A 40-item multiple-choice test was developed by the researchers based on the learning objectives of the paediatric nursing course to measure participants' knowledge related to paediatric nursing. The content validity of the test was evaluated by three experts in paediatric nursing and nursing education. The instrument was pilot tested with a group of nursing students who were not included in the main study to ensure clarity and reliability. The test was administered both before and after the intervention to assess changes in knowledge. The test was administered both prior to and following the intervention to assess changes in knowledge.

3. Learning behaviour questionnaire: This 18-item instrument, developed by the researchers based on a review of relevant literature, assessed students' learning behaviours in an open online nursing course. Responses were rated on a 5-point Likert scale, where 1 = Never, 2 = Very Rarely, 3 = Sometimes, 4 = Often, and 5 = Always. The interpretation of scores was classified into five levels: 4.21–5.00 (very frequent behaviour), 3.41–4.20 (frequent behaviour), 2.61–3.40 (occasional behaviour), 1.81–2.60 (rare behaviour), and 1.00–1.80 (very rare behaviour).

4. Satisfaction questionnaire: Developed by the researchers with reference to existing literature, this 21-item instrument measured students' satisfaction with the paediatric nursing course offered through the ThaiMOOC platform. The questionnaire consisted of two domains: course content (13 items) and course design (8 items). Responses were scored on a 5-point Likert scale (1 = very dissatisfied, 2 = dissatisfied, 3 = neutral, 4 = satisfied, 5 = very satisfied). Satisfaction scores were interpreted as follows: 4.21–5.00 (very high), 3.41–4.20 (high), 2.61–3.40 (moderate), 1.81–2.60 (low), and 1.00–1.80 (very low).

The content validity of the learning behaviour and satisfaction questionnaires was evaluated by three experts, and the Content Validity Index (CVI) was calculated for each instrument. The CVI of



the learning behaviour questionnaire was 0.89, and the CVI of the satisfaction questionnaire was 0.95, indicating strong content validity (Polit & Beck, 2021). Cronbach's alpha coefficient of the learning behaviour questionnaire and the satisfaction questionnaire were 0.87 and 0.83, respectively.

Ethical Considerations

Ethical approval was obtained from the Institutional Review Board of the Center for Social and Behavioural Sciences (#PSU IRB 2025-LL-Nur-001 internal). This study adhered to ethical standards for research involving human participants. Prior to data collection, the researcher introduced themselves to the participants and provided a thorough explanation of the research objectives, procedures, and activities involved throughout the study period. Participation in the study was entirely voluntary. Those who agreed to participate were asked to sign an informed consent form. Participants were informed of their right to withdraw from the study at any time without the need to provide a reason, and without penalty or impact on their academic standing. All data collected was kept confidential and securely stored for a period of two years, after which the data would be destroyed to ensure privacy protection.

Data Analysis

Data analysis was conducted using a statistical software package, with a significance level set at .05. Statistical analyses were performed using IBM SPSS Statistics version 26.0 (IBM Corp., 2019). Descriptive statistics were used to analyze demographic information, learning behaviour, and satisfaction with the paediatric nursing course delivered via the ThaiMOOC platform. Continuous variables with normal distributions were presented as mean and standard deviation (S.D.), whereas non-normally distributed variables were reported as median and interquartile range (IQR). Categorical variables were summarized using frequencies and percentages. To compare pretest and posttest knowledge scores, the paired *t*-test was employed. This parametric test was chosen due to the normal distribution of the data, as indicated by a prior normality test.

Results

The results revealed that the major demographic data of participants were female, third-year students, Buddhism, spending 91–120 minutes studying effectively in one sitting and 46–60 minutes



of continuous study before needing a break, and preferred studying in the late morning (9:01 a.m.–12:00 p.m.). (Table 1)

Table 1 Demographic Characteristics of Nursing Students (n = 210)

Demographic	n	%
Gender		
Female	202	96.20
Male	8	3.80
Religion		
Buddhism	184	87.60
Christianity	4	1.90
Islam	22	10.50
Year of Study		
Third-year student	122	58.10
Fourth-year student	88	41.90
Duration of effective learning time in each session		
Less than 30 minutes	6	2.86
30–60 minutes	48	22.86
61–90 minutes	62	29.52
91–120 minutes	64	30.48
More than 120 minutes	30	14.28
Duration of continuous learning before needing a break		
Less than 15 minutes	6	2.90
15–30 minutes	54	25.70
31–45 minutes	58	27.60
46–60 minutes	62	29.50
More than 60 minutes	30	14.30
Ability to allocate study time (times per day) (mean)	2.28 (1.049)	
Ability to allocate study time (times per week) (mean)	6.58 (6.27)	
Preferred learning time		
Morning (6:00 a.m.–9:00 a.m.)	44	21.00
Late morning (9:01 a.m.–12:00 a.m.)	98	46.70



Demographic	n	%
Afternoon (12:01 p.m.–3:00 p.m.)	48	22.80
Evening (3:01 p.m. - 6:00 p.m.)	8	3.70
Night (6:01 p.m.–9:00 p.m.)	10	4.80
Late night (9:01 p.m.–12:00 a.m.)	2	1.00

When comparing the nursing students' knowledge scores from partner institutions before and after completing the paediatric nursing course delivered as a MOOC via the ThaiMOOC platform, it was found that the post-test mean score (Mean = 36.12, S.D. = 5.213) was significantly higher than the pre-test mean score (Mean = 22.06, S.D. = 7.667). A paired t-test indicated a statistically significant difference between pretest and posttest scores ($p < .001$), as shown in Table 2.

Table 2 Compare nursing students' knowledge (n = 210)

Knowledge assessment	Pre-test		Post-test		P value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
Total score	22.06	7.667	36.12	5.213	.000

Paired t-test; $p < .001$; significant: $P < .05$; 95% confidence interval.

Regarding the learning behaviours of nursing students enrolled in the paediatric nursing course offered on the ThaiMOOC platform, the findings revealed that participants reported an overall learning behaviour score at a frequent level, as presented in Table 3.

Table 3 Nursing students' learning behaviour (n = 210)

Nursing student's learning behaviour	Mean	S.D.
1. You regularly participate in online learning through the ThaiMOOC platform.	4.12	1.142
2. You complete all exercises or assignments assigned via the ThaiMOOC platform.	4.37	1.074
3. You consistently engage in online discussions or group conversations with other students.	3.52	1.110
4. You manage your study time effectively while learning through the ThaiMOOC platform.	4.35	.669
5. You are committed to understanding and mastering the content presented through the ThaiMOOC platform.	4.29	.767



Nursing student's learning behaviour	Mean	S.D.
6. You set learning goals for each lesson before starting the study session.	3.88	.832
7. You regularly review and adjust your personal learning plan.	3.85	.693
8. You employ strategies to manage stress arising from studying via the ThaiMOOC platform.	4.08	.855
9. You effectively handle obstacles encountered during online learning through the ThaiMOOC platform.	4.22	.812
10. You seek support or guidance from instructors when encountering difficulties with the course content.	3.67	1.269
11. You exchange ideas and offer support to your peers while studying through the ThaiMOOC platform.	3.43	1.379
12. You fully utilize tools and resources available on the ThaiMOOC platform to enhance your learning efficiency.	4.24	.855
13. You seek additional information or resources beyond those provided on the ThaiMOOC platform to deepen your understanding of the content.	4.28	.831
14. You apply the knowledge gained from studying through the ThaiMOOC platform to real-life situations or nursing practice.	4.46	.671
15. You periodically assess your own learning progress to ensure that you are meeting your personal learning goals.	4.10	.827
16. You use various learning techniques such as note-taking and content summarization to improve memory retention and comprehension.	4.16	.835
17. You review your learning outcomes after completing each lesson.	4.52	.694
18. You meet the assessment criteria for each topic with a score not lower than%.	4.64	.588
Total score	4.12	.519

Regarding satisfaction, nursing students who participated in the paediatric nursing course delivered via the ThaiMOOC platform reported a very high level of satisfaction, with an overall mean score of 4.19 (S.D. = 0.272). The highest satisfaction ratings were observed across both course content and course design dimensions, as presented in Table 4.

**Table 4** Nursing students' satisfaction (n = 210)

Nursing student's satisfaction Content Dimension	Mean	S.D.
1. The lesson content is clear and easy to understand.	4.40	.673
2. The explanation of the lesson content is detailed and covers all key topics.	4.38	.662
3. The content covers all essential topics required for learning in the course.	4.54	.580
4. The content is relevant and connected to real practice in the nursing profession.	4.65	.570
5. Examples or case studies are provided to help understand how to apply knowledge in real situations.	4.05	.868
6. The information is referenced from reliable and up-to-date sources.	4.54	.627
7. The content is sufficiently in-depth to promote analytical thinking and problem-solving skills.	4.33	.672
8. The presentation of content is engaging and stimulates learning interest.	4.23	.920
9. The use of supplementary media, such as videos, infographics, or illustrations, enhances content comprehension.	4.63	.548
10. The content is appropriate for the students' level of knowledge and skills in each academic year.	4.57	.609
11. The content enables students to study and review independently and effectively.	4.10	.818
12. The content is accessible anytime and anywhere without limitation.	4.69	.550
13. Activities or exercises are designed to promote interaction with the content.	4.32	.641
Total score of content dimension	4.42	.496
Design Dimension		
14. The webpage and interface design are visually appealing and engaging.	4.21	.832
15. The use of colors and illustrations on the platform is appropriate and visually attractive.	4.12	.824
16. Information and content are organized in a clear and systematic manner.	4.32	.794
17. The font style and size are easy to read and visually comfortable.	4.27	.724



Nursing student's satisfaction Content Dimension	Mean	S.D.
18. The platform is responsive and displays well across various devices, such as computers, mobile phones, and tablets.	4.54	.685
19. The platform design accommodates diverse learners in terms of language and technological ability.	4.49	.597
20. There are functions that support learners with special needs.	4.47	.650
21. The design allows for continuous and uninterrupted learning through the platform.	4.36	.752
Total score of design dimension	4.38	.544
Total score of satisfaction	4.19	.272

Discussion

This study evaluated the effectiveness of a paediatric nursing course delivered via the ThaiMOOC platform, focusing on three main aspects: students' knowledge acquisition, learning behaviours, and learning satisfaction. The findings demonstrated a statistically significant improvement in knowledge scores after completing the course, indicating that online learning through ThaiMOOC effectively enhanced nursing students' understanding of paediatric nursing content. The significant post-course improvement in knowledge scores is consistent with evidence showing positive associations between academic achievement, e-learning readiness, and academic self-efficacy ($p < .001$) (El-Gazar et al., 2024). These factors likely contributed to students' ability to engage effectively with the ThaiMOOC platform and successfully acquire paediatric nursing knowledge.

In the present study, most nursing students reported an effective study duration of 91 – 120 minutes per session, with sustained concentration lasting approximately 46 – 60 minutes per lesson before requiring a short break. This pattern is consistent with quasi-experimental evidence showing that chunking asynchronous lectures into shorter video units enhances sustained attention by promoting break-taking and reducing attention lapses (Harris et al., 2021). The reported need for breaks after 46–60 minutes may therefore reflect adaptive self-regulation, supporting the design of MOOC-based paediatric nursing content with structured segments and planned breaks. Therefore, ThaiMOOC in the field of Paediatrics, which uses an asynchronous teaching method, organizes the



content into shorter, smaller units to increase engagement and learning outcomes. Furthermore, this study found that students achieved the highest learning effectiveness during the late morning period, aligns with Muhammad et al. (2020), who found that undergraduate students performed better when classes were held in the morning or early afternoon compared to later in the day.

In terms of knowledge acquisition, the comparison of pre-test and post-test scores in the paediatric nursing subject revealed that post-test scores were significantly higher than pre-test scores ($p < .001$). This indicates that learning through ThaiMOOC effectively enhanced nursing students' knowledge. Similar results were reported by Cao et al. (2021), who found that blended learning using MOOCs was more effective than traditional face-to-face instruction in fundamental nursing courses. Likewise, evidence from Portugal demonstrates that well-designed MOOCs effectively promote online learning by enhancing engagement, satisfaction, and academic achievement through modular and flexible, learner-centred participation, even when course completion is partial (Padilha et al., 2025).

Regarding learning behaviours, the findings demonstrated a high level of positive learning behaviours ($M = 4.12$, $S.D. = 0.52$), particularly in achieving lesson outcomes, meeting assessment criteria, and applying knowledge to practice. These findings reflect higher levels of self-efficacy as described in Bandura (1991) social cognitive theory, which emphasizes that learners with higher self-efficacy are more likely to take initiative, persist through challenges, and apply learned knowledge effectively. This is also in line with a previous study that found that nursing students demonstrated high self-directed learning readiness alongside satisfactory time management skills, highlighting their capacity for autonomous and effective learning (Sadeghi et al., 2024). Such findings suggest that self-efficacy and self-directed learning are interrelated factors that enhance learners' ability to engage actively and independently in the learning process. Furthermore, contemporary literature conceptualizes e-learning as an integral component of 21st-century educational systems, emerging from the integration of pedagogy, digital technologies, and communication sciences, rather than viewing it merely as a technological delivery tool (Selwyn, 2024). E-learning platforms such as ThaiMOOC adopt learner-centred and flexible designs that promote autonomy, self-efficacy, and self-directed learning, thereby enhancing active engagement and effective knowledge application in professional education (Zhu & Bonk, 2019).



Learning satisfaction, students demonstrated a high level of overall satisfaction with learning through ThaiMOOC (Mean = 4.19, S.D. = 0.272), encompassing both course content and instructional design. Participants appreciated the flexibility of accessing the platform anytime and anywhere, as well as its compatibility across multiple devices. These findings are consistent with Abdull Mutalib et al. (2022) who reported moderate to high satisfaction, improved academic performance, and enhanced engagement among health sciences students engaged in online learning, largely attributed to the flexibility and accessibility of online platforms. Additionally, a study in India found that well-designed e-learning systems enhance learner engagement, satisfaction, and self-directed learning by providing flexible, accessible, and learner-centred learning environments (Kumar & Kumar, 2020). These features support sustained motivation and effective knowledge application in higher education.

The high satisfaction levels in this study further reinforce the effectiveness of ThaiMOOC's course design. Effective assessment methods were also found to mediate the relationship between course content and overall satisfaction, underscoring the importance of well-designed evaluation strategies in shaping learners' experiences (Si, 2022). Moreover, course structure has been shown to exert a strong direct influence on both student satisfaction and academic achievement (Kim & Kim, 2021), particularly by promoting learner engagement and self-directed learning among diverse student groups (Zhang et al., 2025). Furthermore, the flexible delivery of ThaiMOOC across institutions and geographical regions underscores its potential to reduce educational disparities and support national nursing curriculum reform. Consistent with previous studies, the present findings indicate that well-designed MOOC-based paediatric nursing courses, particularly those structured into modular, manageable learning units, effectively enhance knowledge acquisition, sustain learner engagement, and support self-regulated learning patterns (Padilha et al., 2025). These results also highlight the effectiveness of MOOCs in promoting knowledge retention and underscore the need for modular, interactive, collaborative, and immersive learning designs that meet the evolving needs of healthcare and nursing education in the digital era.

Limitations

While the findings provide valuable insights into MOOC-based learning in paediatric nursing, certain methodological aspects should be considered. The quasi-experimental one-group



pretest–posttest design without a control group limits causal interpretation and may be influenced by unmeasured confounding factors. In addition, the inclusion of nursing students from only five institutions may restrict the generalizability of the findings to wider nursing populations. Although self-reported measures provided important insights into learning behaviours and satisfaction, they are subject to potential response biases. Finally, the study did not examine long-term knowledge retention or clinical performance outcomes, which are important indicators of educational effectiveness in nursing education.

Conclusions

In conclusion, the paediatric nursing course delivered via the ThaiMOOC platform demonstrated effectiveness across multiple levels of Kirkpatrick’s evaluation framework. At the reaction level, students reported high satisfaction with both course content and instructional design, reflecting positive learning experiences in a flexible and accessible digital environment. At the learning level, significant improvements in post-test knowledge scores indicate successful knowledge acquisition through the MOOC. At the behaviour level, frequent self-directed learning behaviours, including effective time management, engagement with learning activities, and application of knowledge to practice, suggest meaningful transfer of learning. Collectively, these findings support the role of well-designed MOOC-based instruction characterized by modular content, interactive media, and appropriate assessment strategies in promoting learner autonomy, sustained engagement, and academic achievement. In response to ongoing educational transformation and the learning preferences of digital-native students, integrating technology-enhanced, learner-centred pedagogies such as ThaiMOOC into nursing curricula represents a viable and scalable approach to advancing educational quality and meeting contemporary healthcare education needs.

Implications and Recommendations

Implication of the Finding

The findings suggest that MOOC-based learning via ThaiMOOC can be effectively integrated into paediatric nursing curricula to enhance knowledge, promote self-directed learning behaviours, and increase student satisfaction. Designing courses with modular, learner-centred content, interactive



media, and aligned assessment strategies may further support sustained engagement and effective learning. At the institutional level, ThaiMOOC offers a scalable approach to expanding equitable access to nursing education and supporting national curriculum reform.

Recommendations for Future Research

Future studies should employ controlled or comparative designs to strengthen causal evidence and examine long-term outcomes such as knowledge retention and clinical performance. Further research is also needed to explore learner-related factors and learning experiences across diverse nursing contexts to inform the sustainable implementation of MOOC-based education.

Declaration of Generative AI Use

The authors used ChatGPT (OpenAI) to support language editing and improve the clarity of the manuscript. All text was reviewed and revised by the authors before submission. ChatGPT was not used to generate research data, analyse findings, or draw conclusions. The authors take full responsibility for the content of this manuscript.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest related to this work.

Author Contributions

S.V. and P.S. contributed to the conceptualisation and study design, methodology, course development, data interpretation, and manuscript preparation. S.V., P.S., and J.P. contributed to participant recruitment, data collection, and course implementation. K.Y. provided supervision and contributed to the conceptualisation, study design, and methodology. All authors contributed to the critical reviewed of the manuscript, approved the final version, and agreed to be accountable for the work.



References

- Abdull Mutalib, A. A., Abdah, M. A., & Jaafar, M. H. (2022). A systematic review of health sciences students' online learning during the COVID-19 pandemic. *BMC Medical Education*, 22, 524. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03579-1>
- Asgari Tapeh, Z., Darvishpour, A. (2024). Undergraduate nursing students' experiences of virtual learning during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Nursing Research and Practice*, 2024(1), 7801500. <https://doi.org/10.1155/2024/7801500>
- Aung, K.T., Razak, R.A., Mohamad Nazry, N.N., & Mohd Ali, N.A. (2023). Evaluating the readiness of nurses for massive open online courses (MOOCs) in continuing nursing education. *Journal of Contemporary Social Science and Education Studies*, 3(1), 1–15. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10173119>
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Brown, O. (2025). Global trends in education: Emerging practices and innovations. *Educator Insights: A Journal of Teaching Theory and Practice*, 1(1), 15 – 21. <https://brightmindpublishing.com/index.php/EI/article/view/3>
- Cao, W., Hu, L., Li, X., Li, X., Chen, C., Zhang, Q., & Cao, S. (2021). Massive open online courses–based blended versus face-to-face classroom teaching methods for a fundamental nursing course. *Medicine*, 100(9), e24829. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024829>
- Chainakin, P., Sukjaem, J., Sriphongsut, P., Ruenprot, W., Karuna, S., Vachiravanichakij, P., Thepbuddee, S., & Phengsuk, A. (2025). The effects of learning management through massive open online courses (MOOCs) on academic achievement in maternal, newborn, and midwifery nursing among nursing students. *Journal of The Police Nurses and Health Science*, 17(1), 51–62. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/policenurse/article/view/278412>
- Cunha, D. J., Machado, P., & Padilha, J. M. (2025). Effectiveness of m-learning in enhancing knowledge retention for nurses' lifelong learning: A quasi-experimental study. *JMIR Nursing*, 8, e72957. <https://doi.org/10.2196/72957>



- Daniel, O. A., Pedro, K. M., & Tadeus, S. (2023). Experiences of nursing students' preparedness to migrate to online learning during COVID-19 lockdown in Namibia. *Health SA Gesondheid*, 28, 1–7. <http://doi.org/10.4102/hsa.g.v28i0.2427>
- El-Gazar, H.E., Zoromba, M.A., Fayed, S.M., Loutfy, A., Elzieny, A A., Elzeiny, A., & El-Monshed, A.H. (2024). Nurturing success: E-learning readiness and academic self-efficacy in nursing students. *BMC Nursing*, 23, 495. <https://doi.org/10.1186/s12912-024-02125-2>
- Harris, A., Buglass, S., & Gous, G. (2021). The impact of lecture chunking format on university student vigilance: Implications for classroom pedagogy. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 3(2), 90 – 102. <https://doi.org/10.33902/JPSP.2021272429>
- Hu, Y., Ow Yong, J. Q. Y., Chng, M.-L. C., Li, Z., & Goh, Y.-S. (2022). Exploring undergraduate nursing students' experiences toward home-based learning as pedagogy during the COVID-19 pandemic: A descriptive qualitative exploration. *BMC Nursing*, 21, 13. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00788-9>
- IBM Corp. (2019). *IBM SPSS Statistics for Windows* (Version 26.0) [Computer software]. Author.
- Kim, S., & Kim, D.-J. (2021). Structural relationship of key factors for student satisfaction and achievement in asynchronous online learning. *Sustainability*, 13(12), 6734. <https://doi.org/10.3390/su13126734>
- Kirkpatrick, D. L. (1979). Techniques for evaluating training programmes. *Training and Development Journal*, 33, 78 - 92. <https://assets.td.org/m/4a306d561507658e/original/TECHNIQUES-FOR-EVALUATING-TRAINING-PROGRAMS.pdf>
- Kumar, P., & Kumar, N. (2020). A study of learners' satisfaction from MOOCs through a mediation model. *Procedia Computer Science*, 173, 354–363. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.06.041>
- Kunaviktikul, W., Ang, E., Baridwan, N. S., Bernal, A. B., Dones, L. B. P., Flores, J. L., Freedman-Doan, R., Klunklin, A., Lee, W.L., Lin, C-C., Luk, T.T., Nguyen, A.T.H., Nurumal, M.S., Setiawan, A., Jamaluddin, T.S.S., Huy, T.Q., Tungpunkom, P., Wati, D.N.K., ... Shorey, S., (2022). Nursing students' and faculty members' experiences of online education during COVID-19 across Southeast Asia: A photovoice study. *Nurse Education Today*, 111, 105307. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105307>



- Langseth, I., Jacobsen, D.Y., & Haugsbakken, H. (2021). MOOCs for flexible and lifelong learning in higher education. In C. Meinel, T. Staubitz, S. Schweiger, C. Friedl, J. Kiers, M. Ebner, A. Lorenz, G. Ubachs, C. Mongenet, J. A. Ruipérez-Valiente, & M. Cortes Mendez (Eds.), *EMOOCs 2021* (pp. 63 – 78). Universitätsverlag Potsdam.
- Muhammad, N., Sidhu, G., & Srinivasan, S. (2020). Effect of the time of day of instruction on student learning. *International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 4(2), 126 - 137 <https://doi.org/10.20961/ijpte.v4i2.43070>
- Padilha, J. M., Bastos, C., Vieira, F., Machado, P., Ribeiro, A. L., Cabral, P., & Abreu, M. (2025). Perceived usefulness and effectiveness of a MOOC on healthcare during the pandemic. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 773. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-05057-7>
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2021). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Rodniyom, A. (2024). MOOCs: A new opportunity for education in the era of change. *Journal of MCU Nakhondhat*, 11(3), 1 – 10. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/275234>
- Sadeghi, N., Janatolamakn, M., Rezaeian, S., Rashi, M., & Khatony, A. (2024). Exploring self-directed learning readiness and related factors: The role of time management skills in nursing students. *BMC Medical Education*, 24(1), 1088. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06083-w>
- Selwyn, N. (2024). Digital degrowth: Toward radically sustainable education technology. *Learning, Media and Technology*, 49(2), 186–199. <https://doi.org/10.1080/17439884.2022.2159978>
- Sharma, D. (2025). The digital dilemma in education: Global challenges and ethical opportunities in the 5IR transition. *International Journal of Social Sciences, Language and Linguistics*, 5(9), 5 – 13. <https://doi.org/10.55640/ijssl-05-09-02>
- Si, J. (2022). Critical e-learning quality factors affecting student satisfaction in a Korean medical school. *Korean Journal of Medical Education*, 34(2), 107–119. <https://doi.org/10.3946/kjme.2022.223>



- Wardhani, R., Aziz, S., Khan, J., & Siswenty, F. (2024). The role of MOOCs in lifelong learning and professional development. *Journal International Inspire Education Technology (JIET)*, 3(3), 265–277. <https://ejournal.staialhikmahpariangan.ac.id/Journal/index.php/JIET/article/view/721>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis*. Harper & Row.
- Zhang, Y., Liu, S., Li, C., & Hao, A. (2025). Impact of a MOOC-Based Blended Learning Model on Performance, Satisfaction, and Perceptions in a Histology Course for Chinese Medical Students. *Advances in medical education and practice*, 16, 1501 – 1510. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S534676>
- Zhu, M., & Bonk, C. J. (2019). Designing MOOCs to facilitate participant self-directed learning: An analysis of instructor perspectives and practices. *International Journal of Self-Directed Learning*, 16(2), 39 – 60. <https://publicationshare.com/pdfs/Designing-MOOCs-for-SDL.pdf>
- Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., & Cheng, X. (2025). Digital learning in the 21st century: Trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers in Education*, 10, 1562391. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1562391>



ปัจจัยด้านผู้ดูแลที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน
ของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

Caregiver's Factors Influencing Time to Access an Emergency Department among
Older Persons with Acute Ischemic Stroke

กิริติ นิธิภูวadol¹, จินตนา คำเกลี้ยง^{1*}, จันทรา พรหมน้อย¹

Keerati Nitipuwadol¹, Jintana Damkliang^{1*}, Chantira Promnoi¹

(Received: June 11, 2025; Revised: November 8, 2025; Accepted: December 30, 2025)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ผู้ดูแลมีความสำคัญในการตัดสินใจนำส่งผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันเข้ารับการรักษาทันทีภายใน 4.5 ชั่วโมงหรือ 270 นาที การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุที่มีอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน และ 2) ปัจจัยด้านผู้ดูแลที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

วิธีการวิจัย การวิจัยเชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่างคือผู้ดูแลหรือผู้นำส่งผู้สูงอายุ จำนวน 100 ราย เก็บข้อมูล ณ แผนกฉุกเฉินและหอผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรค 3) แบบประเมินการรับรู้ความรุนแรงของโรค 4) แบบสอบถามการจัดการอาการและ 5) แบบสอบถามวิธีการมาโรงพยาบาล ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาได้เท่ากับ 1.00, .96, .90, .94, และ 1.00 ตามลำดับ วิเคราะห์ความเที่ยงของแบบสอบถามชุดที่ 2, 3, 4, และ 5 ได้เท่ากับ .70, .63, .94, และ 1.00 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย ระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 399 นาที ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันและการจัดการอาการของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งมีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินร้อยละ 14.5 (Adjusted R² = .145, p<.001)

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

¹Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand

*Corresponding Author: jintana.d@psu.ac.th



สรุปและข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการให้ความรู้กับผู้ดูแลหรือผู้พบเห็นผู้ป่วยสูงอายุที่สงสัยมีภาวะหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันเกี่ยวกับอาการนำและการจัดการอาการ เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุได้รับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินอย่างทันท่วงที

คำสำคัญ: ผู้ดูแล, ผู้สูงอายุ, โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน, ระยะเวลาเข้ารับการรักษา

Extended Abstract

Background and Objectives Caregivers are key persons in making decision to transfer the older person with acute ischemic stroke to the hospital 4.5 hours or 270 minutes. The purpose of this study was to examine 1) time to access an emergency department (ED) of the older person with acute ischemic stroke, and 2) factors that influencing time to access the ED among older persons with acute ischemic stroke.

Methods This predictive study was conducted at the ED and stroke unit of a tertiary hospital with 100 caregivers or persons who had taken the older stroke persons to the hospital. Data were collected using five questionnaires: 1) Demographic survey questions collecting background information of the study sample; 2) Caregivers' knowledge of acute ischemic stroke warning signs; 3) Caregivers' perceptions of illness severity; 4) Caregivers' knowledge of symptom management, and 5) Method of transportation to a hospital. Content validity of the questionnaires was established using the content validity index, and yielded 1.00, .96, .90, .94, and 1.00, respectively. Reliability of the second, the third, the fourth, and the fifth questionnaires yielded values of .70, .63, .94, and 1.00, respectively. Descriptive statistics and multiple linear regression were used to analyze the data.

Results The results revealed that the average ED access time among the older person with acute ischemic stroke was 399 minutes. The coefficient of determination values of 14.5% (Adjusted $R^2 = .14$, $p < .001$) obtained from caregivers' knowledge of acute ischemic stroke warning signs and symptom management revealed their significantly influenced on time to access the ED.

Conclusion and Recommendation The study results provide a basis for providing essential education regarding acute ischemic stroke for caregivers or persons to make their decisions early to take older persons who most likely to develop this life-threatening condition to receive prompt treatment at the ED.

Keywords: Acute ischemic stroke, Caregiver, Older persons, Time to access care



บทนำ

โรคหลอดเลือดสมองเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ จากสถิติทั่วโลกในปี ค.ศ. 2020 พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมากถึง 89.13 ล้านคน โดยเป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันร้อยละ 65 ของจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด และมีอัตราการเสียชีวิตมากที่สุดถึง 3.48 ล้านคน รองลงมาเป็นภาวะเลือดออกในสมอง จำนวน 3.25 ล้านคน (Capirossi et al., 2023) ในประเทศไทย โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต โดยมีผู้ป่วยใหม่ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองจำนวนมากขึ้นทุกปี จากสถิติปี พ.ศ. 2566 - 2567 พบว่า มีอัตราการป่วยเพิ่มขึ้น จาก 349,126 เป็น 363,688 ราย และพบอัตราการเสียชีวิตมากถึง 36,214 และ 37,947 ราย ตามลำดับ และจากสถิติในปีพ.ศ. 2567 ชี้ให้เห็นว่าประมาณ 7 – 8 % ของการเสียชีวิตจะเป็นผู้สูงอายุ (Department of Disease Control, 2024) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่อยู่กับผู้ดูแลเป็นหลัก อาทิ บุคคลในครอบครัวหรือการมีผู้ดูแลที่คอยช่วยเหลือกิจวัตรประจำวัน ดังนั้น ผู้ดูแลผู้สูงอายุจึงมีบทบาทสำคัญในการประเมินและนำส่งผู้สูงอายุที่สงสัยหรือมีอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันให้เข้ารับการรักษาได้อย่างทันทั่วถึง

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษายภายใน 4.5 ชั่วโมง ทำให้เพิ่มโอกาสรอดชีวิต ลดอัตราความพิการหรืออัตราการเสียชีวิตได้ (Al-Ajlan et al., 2024; Ash et al., 2024) จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลผู้สูงอายุที่ทำให้เข้ารับการรักษในโรงพยาบาลล่าช้า ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้ของผู้ดูแล พบความรู้ของผู้ดูแลหรือญาติมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับการตอบสนองต่อโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษในโรงพยาบาลล่าช้า (Lin et al., 2025; Mohammed et al., 2025; Potisopha et al., 2023; Sheng et al., 2024) ปัจจัยด้านการรับรู้ความรุนแรงของโรค (Butdee et al., 2023; Potisopha et al., 2023; Wang et al., 2021) ปัจจัยด้านวิธีการจัดการอาการหลังผู้ป่วยเกิดอาการนำของโรค จากการศึกษาของ Sheng et al. (2024) พบว่า ผู้ดูแลจำนวน 94 ราย ให้ผู้ป่วยดูแลตัวเองเมื่อเกิดอาการ เช่น การรับประทานยา หรือการให้ผู้ปวยนั่งพัก ซึ่งทำให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาล่าช้า และปัจจัยด้านวิธีการมาโรงพยาบาล (Menon et al., 2025; Wang et al., 2021; Wanichanon et al., 2024) จากการศึกษาของ Wang et al. (2021) พบว่า ผู้ดูแลที่โทรศัพท์เรียกรถพยาบาลเข้าไปรับผู้ป่วยหลังเกิดอาการนำของโรค เป็นปัจจัยทำนายการเข้ารับการรักษได้ทัน เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้นำส่งด้วยรถพยาบาล

จากการทบทวนวรรณกรรมแสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านผู้ดูแลมีอิทธิพลต่อระยะเวลาการเข้ารับการรักษในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน การขาดความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง อาจเป็นเหตุที่นำไปสู่การรับรู้ความรุนแรงของโรคที่ต่ำกว่าความเป็นจริง ส่งผลให้ผู้ดูแลเลือกที่จะรอสังเกตอาการแทนการตัดสินใจพาผู้ป่วยมาโรงพยาบาลทันที



ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยด้านผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การจัดการอาการและวิธีการมาโรงพยาบาล ที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ผลการศึกษาค้นคว้านี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้และทักษะการประเมินของผู้ดูแล เพื่อเพิ่มโอกาสในการนำส่งผู้ป่วยเข้าสู่การรักษาอย่างทันทั่วถึงที่ ช่วยลดอัตราความพิการ อัตราการครองเตียงในโรงพยาบาล และอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมอง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การจัดการอาการ และวิธีการมาโรงพยาบาล ที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

สมมติฐานการวิจัย

ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค การจัดการอาการและวิธีการมาโรงพยาบาลที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาการเข้ารับการรักษาของผู้สูงอายุ โรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ประกอบด้วย ปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรค (Lin et al., 2025; Mohammed et al., 2025; Potisopha et al., 2023; Sheng et al., 2024) การรับรู้ความรุนแรงของโรค (Butdee et al., 2023; Potisopha et al., 2023; Wang et al., 2021) การจัดการอาการ (Sheng et al., 2024) และวิธีการมาโรงพยาบาล (Menon et al., 2025; Wang et al., 2021; Wanichanon et al., 2024) (Figure 1)

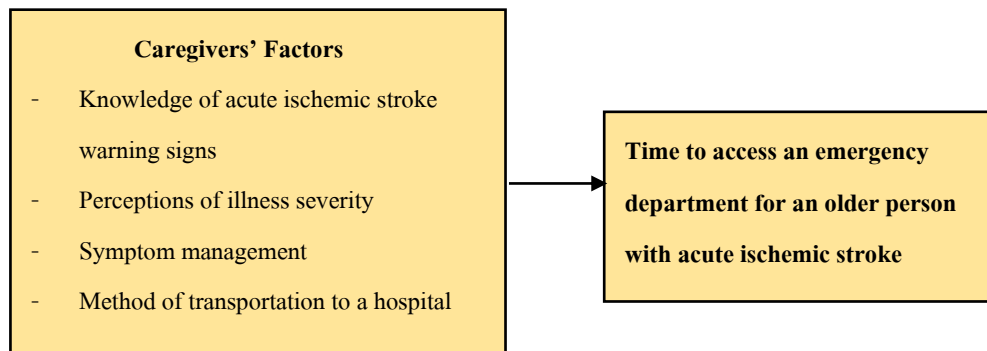


Figure 1 Research framework

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย เพื่อศึกษาปัจจัยด้านผู้ดูแลหรือผู้นำส่งที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ณ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ดูแลหรือผู้นำส่งผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลหรือผู้นำส่งผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันและเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบผ่านโปรแกรมสำเร็จรูป (G*power analysis) กำหนดอำนาจการทดสอบที่ .80 ค่านัยสำคัญ .05 ค่า $R^2=.09$ (Binthaisong et al., 2013) และตัวแปรอิสระ 4 ตัวแปร ได้กลุ่มตัวอย่าง 83 คน และเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 เพื่อป้องกันข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ (Polit & Beck, 2017) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 100 คน

กำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1) อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) เป็นผู้ดูแล / ผู้ที่อยู่กับผู้ป่วยขณะเริ่มมีอาการ และ/หรือ เป็นผู้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่แผนกฉุกเฉิน ณ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร 3) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ และมีสถานะอารมณ์ที่พร้อมจะให้ข้อมูลได้ และ 4) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข (เช่น แพทย์ พยาบาล นักฉุกเฉินทางการแพทย์)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม 5 ชุด คือ



ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ โรคประจำตัว สิทธิการรักษา และระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (National Institute of Health Stroke Scale [NIHSS]) ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งผู้สูงอายุ จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ ความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย และระดับการศึกษา

ชุดที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง โดยผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามการรับรู้อาการเตือนของโรคหลอดเลือดสมองของ Mano (2009) มีจำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น 2 ตัวเลือก ใช่หรือไม่ใช่ หากตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน

ชุดที่ 3 แบบประเมินการรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง โดยผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามความตระหนักรู้อาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองของ Tanan et al. (2018) จำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น 2 ตัวเลือก เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย หากเห็นด้วยได้ 1 คะแนน และไม่เห็นด้วยได้ 0 คะแนน

ชุดที่ 4 แบบสอบถามการจัดการอาการเมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1 สอบถามระยะเวลาตั้งแต่ผู้สูงอายุเกิดอาการถึงระยะเวลาที่มาถึงแผนกฉุกเฉิน โดยคำนวณระยะเวลาเป็นนาที และข้อที่ 2 เป็นแบบสอบถามวิธีการจัดการอาการเมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง โดยผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบสอบถามการตอบสนองต่ออาการโรคหลอดเลือดสมองของ Potisopha et al. (2023) ที่แปลเป็นภาษาไทยจากแบบสอบถามของ Barr et al. (2006) จำนวน 4 ข้อ เป็นแบบให้เลือกตอบเพียงหนึ่งคำตอบ และส่วนที่ 2 ผู้วิจัยได้พัฒนามาจากแบบสังเกตทักษะการจัดการอาการเตือนโรคหลอดเลือดสมองของผู้ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงของ Thongnunun et al. (2025) จำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็น 2 ตัวเลือก เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย หากเห็นด้วยได้ 1 คะแนน และไม่เห็นด้วยได้ 0 คะแนน

ชุดที่ 5 แบบสอบถามวิธีการมาโรงพยาบาลหลังผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม เป็นแบบเลือกตอบจำนวน 1 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือทั้ง 5 ชุด ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านแพทยเวชศาสตร์ฉุกเฉิน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการ



พยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน ดัชนีความตรงตามเนื้อหาได้เท่ากับ 1.00, .96, .90, .94 และ 1.00 ตามลำดับ วิเคราะห์ความเที่ยงของแบบสอบถามชุดที่ 2, 3, 4, และ 5 กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้ จำนวน 20 ราย ได้เท่ากับ .70, .63, .94 และ 1.00 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการวิจัย PSU IRB 2023-St-Nur046 (Internal) วันที่ 5 มีนาคม 2567 และจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร รหัสโครงการวิจัย SKH REC 118/2567/V.1 วันที่ 23 เมษายน 2567

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อโครงการวิจัยได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยประสานงานกับพยาบาลประจำแผนกฉุกเฉินและหอผู้ป่วยหลอดเลือดสมอง เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด และสอบถามความสมัครใจของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งในการเข้าร่วมการวิจัย จากนั้น ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง และขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้ดูแลหรือผู้นำส่งตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ชุด โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยสูงอายุ ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยด้วยตนเอง จากนั้น ผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ครบถ้วน ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายของตัวแปรความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง การจัดการอาการเมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง วิธีการมาโรงพยาบาลหลังผู้สูงอายุเกิดอาการนำของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง และระยะเวลาเข้ารับการรักษาก่อนแผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้



2.1 ตัวแปรต้น (ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคฯ การรับรู้ความรุนแรงของโรคฯ การจัดการอาการเมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคฯ) และตัวแปรตาม (ระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉิน) อยู่ในระดับการวัดอันตรภาค ส่วนตัวแปรต้น วิธีการมาโรงพยาบาลหลังเกิดอาการนำของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง มีระดับการวัดนามบัญญัติ จำแนกเป็น 3 กลุ่ม (รถส่วนตัว รถรับจ้าง และใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน) ผู้วิจัยแปลงเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดยกำหนดให้ 1 เท่ากับ การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน และ 0 เท่ากับ การมาโรงพยาบาลด้วยวิธีการอื่น ๆ

2.2 การแจกแจงแบบโค้งปกติ (normality) พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ ตรวจสอบโดยใช้วิธี Skewness/SE, Kurtosis/SE ค่าที่ได้อยู่ในช่วง ± 3.29 (Kim, 2013)

2.3 ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity) พิจารณาจากค่า residual เมื่อพิจารณาค่าในตารางพบว่า ค่า residual มีค่าเท่ากับศูนย์ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Tabachnick & Fidell, 2013)

2.4 ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนต้องมีค่าคงที่ (homoscedasticity) พิจารณาจาก scatter plot พบว่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนกระจายรอบศูนย์ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมีค่าคงที่ (Tabachnick & Fidell, 2013)

2.5 ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน (autocorrelation) โดยพิจารณาจากค่า Durbin-Watson ต้องมีค่าระหว่าง 1.5 – 2.5 (Tabachnick & Fidell, 2013) ซึ่งค่าที่ได้มีค่าเท่ากับ 1.987 สรุปได้ว่าความคลาดเคลื่อนในการวิจัยเป็นอิสระต่อกัน

2.6 ความสัมพันธ์พหุร่วมเชิงเส้น (multicollinearity) ตรวจสอบโดยใช้ค่า Tolerance ซึ่งต้องมีค่าเข้าใกล้ 1 เมื่อทดสอบพบตัวแปรแต่ละตัวได้ค่าเท่ากับ .642, .617, .461 และ .573 ตามลำดับ หรือทดสอบโดยใช้ค่า Variance Inflation Factor (VIF) ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่า 10 (Pallant, 2016) เมื่อทดสอบตัวแปรแต่ละตัว ได้ค่าเท่ากับ 1.557, 1.620, 2.171 และ 1.745 ตามลำดับ ดังนั้นสรุปได้ว่าตัวแปรต้นทุกตัวไม่มีความสัมพันธ์พหุร่วมเชิงเส้น

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 59) อายุส่วนใหญ่ระหว่าง 60 - 69 ปี (ร้อยละ 64) รองลงมาอยู่ระหว่าง 70 - 79 ปี (ร้อยละ 24) มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 58) และระดับความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง (NIHSS) ส่วนใหญ่ระดับความรุนแรงน้อย (ร้อยละ 47) (Table 1) และ ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลและหรือผู้นำส่ง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56)



อายุเฉลี่ย 47 ปี ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 40 - 59 ปี (ร้อยละ 55) ร้อยละ 89 เป็นผู้ดูแล ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ประถมศึกษา (ร้อยละ 33) รองลงมาคือไม่มีการศึกษา (ร้อยละ 25) และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 25)

Table 1 General characteristics of older persons (n = 100)

Characteristics	n	%
Gender		
Male	59	59.00
Female	41	41.00
Age (yr.) ($M = 69.72$, $S.D. = 7.98$, $Min = 60$, $Max = 93$)		
60-69	64	64.00
70-79	24	24.00
80-89	10	10.00
90-99	2	2.00
Underlying disease		
No	42	42.00
Yes	58	58.00
NIHSS		
Very Severe Impairment	1	1.00
Severe Impairment	7	7.00
Mild to Moderately	45	45.00
Mild Impairment	47	47.00

ระยะเวลาที่ผู้สูงอายุเกิดอาการถึงระยะเวลาที่มาถึงแผนกฉุกเฉิน

ระยะเวลาที่ผู้สูงอายุเกิดอาการถึงระยะเวลาที่มาถึงแผนกฉุกเฉิน เฉลี่ย 6 ชั่วโมง 39 นาที หรือ 399 นาที ($S.D. = 68.553$) ระยะเวลาที่น้อยที่สุดคือ 15 นาที และระยะเวลามากที่สุดคือ 3 วัน ผู้สูงอายุ ร้อยละ 56 เข้ารับการรักษาภายใน 4.5 ชั่วโมง และร้อยละ 44 เข้ารับการรักษา มากกว่า 4.5 ชั่วโมง (Table 2)

**Table 2** Time to access an emergency department (n = 100)

Variable	n	%
Time to access an emergency department (minutes)		
($M = 399.23$, $S.D. = 68.553$, $Min = 15$, $Max = 4320$)		
Less than 270 minutes (< 4.5 hours)	56	56.00
More than 270 minutes (> 4.5 hours)	44	44.00

ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการจัดการอาการเมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง

คะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งเท่ากับ 7.22 คะแนน (S.D. = 2.80) การรับรู้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งเท่ากับ 4.96 คะแนน (S.D. = 1.96) และการจัดการเมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งเท่ากับ 4.26 คะแนน (S.D. = 2.55) (Table 3)

Table 3 Mean, Standard Deviation, and min- max of variables

Variables	Mean	S.D.	Min-Max
Knowledge of acute ischemic stroke warning signs	7.22	2.80	0-10
Perceptions of illness severity	4.96	1.96	0-7
Symptom management	4.26	2.55	0-8

วิธีการมาโรงพยาบาลหลังผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง

วิธีการมาโรงพยาบาลหลังผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง ส่วนใหญ่มาโดยรถยนต์ส่วนตัว (ร้อยละ 56) รองลงมาคือใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (1669) (ร้อยละ 32) (Table 4) และผู้ดูแลหรือผู้นำส่งส่วนใหญ่ เมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง มีการจัดการโดยการหาพาหนะเพื่อนำส่งไปโรงพยาบาลทันที (ร้อยละ 31) (Table 5)

**Table 4** Method of transportation to a hospital (n = 100)

Variable	n	%
Method of transportation to a hospital		
Private car	56	56.00
Emergency medical services (1669)	32	32.00
ALS (Advanced life support)	(24)	(75.00)
BLS (Basic life support)	(6)	(18.75)
FR (First response)	(2)	(6.25)
Public transport	12	12.00

Table 5 Management of warning symptoms (n = 100)

Variable	n	%
Transfer the patient to the hospital immediately	31	31.00
Allow the patient rest and closely monitor	22	22.00
Contact the emergency medical service number 1669	21	21.00
Administer prescribed medications	19	19.00
Perform body massage	7	7.00

ปัจจัยด้านผู้ดูแลที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน พบว่า ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน และการจัดการอาการของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ร้อยละ 14.5 (Adjusted $R^2 = .145$, $p < .0.01$) โดยปัจจัยด้านการจัดการอาการมีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันสูงสุด ($\beta = .320$, $p < .05$) รองลงมาคือ ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ($\beta = .237$, $p < .05$)

จากผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณดังกล่าว สามารถสร้างสมการปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ดังนี้



$$Y = -1254.670 + 58.010X_1 + 85.901X_2 \text{ โดยกำหนดให้}$$

Y หมายถึง	ระยะเวลาเข้ารับการรักษาระหว่างแผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน
X_1 หมายถึง	ความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง
X_2 หมายถึง	การจัดการอาการเมื่อผู้สูงอายุเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง

Table 6 Factors influencing time to access the ED among older persons with acute ischemic stroke (n = 100)

Variables	B	SE	Beta	t	p-value	95 % CI	
						Lower	Upper
Knowledge of acute ischemic stroke warning signs	58.010	28.418	.237	2.041	.044*	1.593	114.426
Perceptions of illness severity	-12.821	41.401	-.037	-.310	.757	-95.012	69.370
Symptom management	85.901	36.774	.320	2.336	.022*	12.894	158.907
Method of transportation to a hospital	62.378	179.508	.043	.347	.729	-293.99	418.747
Constant= -1254.670, $R^2 = .179$, Adjusted $R^2 = .145$, SEE = 633.983, F = 5.188							

อภิปรายผล

1. ระยะเวลาเข้ารับการรักษาระหว่างแผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ณ โรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 399 นาที พบว่าใช้ระยะเวลาของการนำส่งผู้ป่วยมากกว่า 4.5 ชั่วโมง ทั้งนี้เนื่องจากร้อยละ 56 ของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันได้รับการนำส่งโดยรถส่วนตัว ซึ่งจังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีการจราจรหนาแน่น และเป็นเส้นทางหลักของการจราจรระหว่างจังหวัด อาจส่งผลให้ใช้ระยะเวลาในการเดินทางมายังโรงพยาบาลนาน นอกจากนี้ การนำส่งโดยรถส่วนตัวอาจทำให้ใช้ระยะเวลามากกว่าการใช้รถในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินซึ่งสามารถใช้สัญญาณไฟฉุกเฉินและเสียงไซเรนทำให้สามารถเดินทางได้รวดเร็ว จากการศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 32 ที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Boonsauykwon and Klabrod (2022); Sonti et al. (2022) ที่พบว่ามากกว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยเข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 4.5 ชั่วโมง



2. ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคและการจัดการอาการเมื่อผู้ป่วยสูงอายุเกิดอาการนำของโรค มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ร้อยละ 14.5 (Adjusted $R^2 = .145$, $p < .001$)

ปัจจัยด้านความรู้ของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งมีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ($\beta = .237$, $p < 0.05$) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้ เท่ากับ 7.22 คะแนน (S.D. = 2.80) เนื่องจากส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33 รองลงมาคือ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 25 ซึ่งเป็นบุคคลที่มีความรู้ความสามารถในการอ่านเขียน ทำให้มีความเข้าใจ และมีความรู้ของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันเพราะสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพได้อีกทั้งทางจังหวัดสมุทรสาคร มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ให้ประชาชนเห็นความตระหนักถึงภาวะอันตรายของโรคหลอดเลือดสมอง ผลลัพธ์นี้อาจสะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มความสำเร็จของการรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม การยืนยันความเชื่อมโยงนี้จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต เช่นเดียวกับการศึกษาของ Anees et al. (2024) ที่ศึกษาปัจจัยด้านผู้ป่วยและผู้ดูแลที่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการเข้ารับการรักษของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่โรงพยาบาลตติยภูมิ พบว่าผู้ป่วยที่ขาดความรู้เป็นปัจจัยสัมพันธ์กับระยะเวลาการเข้ารับการรักษาล่าช้าที่เพิ่มมากขึ้น และการศึกษาของ Potisopha et al. (2023) พบว่าปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับมาก่อนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เข้ารับการรักษได้ทันเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยด้านการจัดการอาการมีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ($\beta = .320$, $p < 0.05$) พบว่า เมื่อผู้ป่วยเกิดอาการนำของโรคหลอดเลือดสมอง ผู้ดูแลหรือผู้นำส่งส่วนใหญ่ ร้อยละ 31 หาพาหนะเพื่อนำส่งผู้ป่วยไปโรงพยาบาลทันที และร้อยละ 21 มีการโทรประสานขอความช่วยเหลือจากระบบบริการฉุกเฉินทางการแพทย์ มีเพียงร้อยละ 22 ที่ให้ผู้ป่วยนั่งพัก หรือนอนพัก เพื่อสังเกตอาการ และร้อยละ 19 หายาโรคประจำตัวหรือยาอื่น ๆ ให้รับประทาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Swanmongkol et al. (2020) พบว่า เมื่อผู้ป่วยเกิดอาการนำของโรค ร้อยละ 48.3 ญาติจะรอให้อาการผู้ป่วยดีขึ้นหรือหายไปเอง จะไม่พาผู้ป่วยไปโรงพยาบาลทันที ร้อยละ 32.9 จะให้ผู้ป่วยนอนพัก ร้อยละ 9.4 จะหาพาหนะให้ผู้ป่วยรับประทาน เช่น ยาพาราเซตามอล หรือแอสไพริน ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้ารับการรักษในโรงพยาบาลล่าช้ามากกว่า 4.5 ชั่วโมง และการศึกษาของ Boontho (2021) พบว่า เมื่อเกิดอาการนำของโรค สิ่งที่คุณดูแลทำเป็นอันดับแรกคือ รอดูอาการหรือปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนเข้ารับการรักษ ทำให้เกิดการล่าช้าในการเข้ารับการรักษากว่าผู้ป่วยที่มาถึงโรงพยาบาลทันที 3.63 เท่า (OR 3.63, 95 % CI [6.39-157.18], $p = .01$)



เห็นได้ว่า การจัดการอาการเบื้องต้นหลังเกิดอาการนำของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งไม่เหมาะสม ทำให้เกิดความล่าช้าต่อระยะเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล

3. ปัจจัยด้านการรับรู้ความรุนแรงของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งและปัจจัยด้านวิธีการมาโรงพยาบาล ไม่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

ปัจจัยด้านการรับรู้ความรุนแรงของผู้ดูแลหรือผู้นำส่งไม่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ($\beta = -.037, p > 0.05$) อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยนี้อาจพิจารณาในบริบทของคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ ซึ่งมีค่าความเที่ยง (reliability) ก่อนข้างต่ำ (.63) อาจส่งผลให้การวัดตัวแปรขาดความแม่นยำและไม่สามารถตรวจพบความสัมพันธ์ที่มีอยู่จริง ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ที่พบว่าผู้ป่วยหรือผู้ดูแลที่มีการรับรู้ความรุนแรงต่อโรคหลอดเลือดสมองเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการเข้ารับรักษาภายใน 4.5 ชั่วโมงได้มากถึง 18 เท่า (OR = 18.801, 95 % CI = 3.728 - 94.803) (Anees et al., 2024)

ปัจจัยด้านวิธีการมาโรงพยาบาลไม่มีอิทธิพลต่อระยะเวลาเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน ($\beta = .043, p > 0.05$) จากผลการวิจัยพบว่า ผู้ดูแลหรือผู้นำส่งส่วนใหญ่ ร้อยละ 56 ใช้รถส่วนตัวเป็นพาหนะในการนำส่งผู้ป่วย รองลงมา ร้อยละ 32 ที่ใช้ระบบบริการฉุกเฉินทางการแพทย์ (1669) แม้ว่าการจัดหาพาหนะทันทีหลังผู้ป่วยเกิดอาการนำเป็นการจัดการอาการที่ถูกต้อง เพื่อนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล แต่อาจไม่เหมาะสมเนื่องจากรถส่วนตัวไม่มีบุคลากรที่มีความรู้ในการดูแลผู้ป่วย รวมถึงไม่มีเสียงสัญญาณเหมือนรถในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน อาจทำให้ประชาชนที่สัญจรบนท้องถนน ไม่ทราบว่ามิใช่ผู้ป่วยฉุกเฉินอยู่บนรถ เมื่อเทียบกับการใช้ระบบบริการฉุกเฉินทางการแพทย์โดยตรง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Boonsauykwon and Klabrod (2022) พบว่า วิธีการนำส่งไม่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการมารับการรักษาของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในระยะเฉียบพลัน และพบว่ามีหลายการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของระบบทางการแพทย์ฉุกเฉินที่มีความสัมพันธ์ต่อระยะเวลาการเข้ารับการรักษาทันเวลาภายใน 4.5 ชั่วโมง เช่น การศึกษาของ Anees et al. (2024) พบว่าสาเหตุการมาโรงพยาบาลล่าช้าเนื่องจากการจราจรติดขัดจากการไม่ใช้บริการรถฉุกเฉินทางการแพทย์



ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลศูนย์แห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งศึกษาในช่วงระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น การอ้างอิงผลการวิจัยครั้งนี้จึงมีข้อจำกัด
2. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง มีค่าความเที่ยงค่อนข้างต่ำเท่ากับ .63 ซึ่งอาจมีผลต่อการวิเคราะห์การทำนายของตัวแปร

สรุป

ผลการศึกษาพบว่าความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง และการจัดการอาการของผู้ดูแลหรือผู้นำส่ง สามารถร่วมกันทำนายระยะเวลาการเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันได้ร้อยละ 14.5 ($\text{Adjusted } R^2 = .145, p < .001$) โดยการจัดการอาการเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุด รองลงมาคือความรู้เกี่ยวกับอาการนำของโรค ซึ่งปัจจัยด้านความรู้และการจัดการอาการเป็นปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ดังนั้นการส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีความรู้ที่ถูกต้องร่วมกับการพัฒนาทักษะการจัดการอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน จะส่งผลให้ผู้สูงอายุเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้อย่างทันท่วงที

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การส่งเสริมความรู้และพัฒนาทักษะของผู้ดูแลเกี่ยวกับอาการนำและการจัดการอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน โดยเน้นย้ำวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องก่อนนำส่งโรงพยาบาลภายในระยะเวลาที่กำหนดตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยเพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้และทักษะของผู้ดูแลเกี่ยวกับการจัดการอาการของโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันต่อระยะเวลาการเข้ารับการรักษา



รายการอ้างอิง (References)

- Al-Ajlan, F.S., Alkhiri, A., Alamri, A.F., Alghamdi, B.A., Almaghrabi, A.A., Alharbi, A.R., Alansari, N., Almilibari, A.Z., Hussain, M.S., Audebert, H.J., Grotta, J.C., Shuaib, A., Saver, J.L., & Alhazzani, A. (2024). Golden hour intravenous thrombolysis for acute ischemic stroke: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Neurology*, 96(3), 582 - 590. <http://doi.org/10.1002/ana.27007>
- Anees, A., Panicker, P., Iype, T., & Sreelekha, K.R. (2024). Assessment of onset-to-door time in acute ischemic stroke and factors associated with delay at a tertiary care center in South India. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 15(1), 86 - 94. http://doi.org/10.25259/JNRP_325_2023
- Ash, M., Dimisko, L., Chalhoub, R.M., Howard, B.M., Cawley, C.M., Matouk, C., Pabaney, A., Spiotta, A.M., Jabbour, P., Maier, I., Wolfe, S.Q., Rai, A.T., Kim, J.T., Psychogios, M., Mascitelli, J.R., Starke, R.M., Shaban, A., Yoshimura, S., Leacy, R.D., ... & Alawieh, A. (2024). Comprehensive analysis of the impact of procedure time and the 'golden hour' in subpopulations of stroke thrombectomy patients. *Journal of NeuroInterventional Surgery*, 16(11), 1069 - 1075. <http://doi.org/10.1136/jnis-2023-020792>
- Barr, J., McKinley, S., O'Brien, E., & Herkes, G. (2006). Patient recognition of and response to symptoms of TIA or stroke. *Neuroepidemiology*, 26(3), 168 - 175. <https://doi.org/10.1159/000091659>
- Binthaisong, T., Panpakdee, O., Orathai, P., & Ratankorn, D. (2013). Factors related to onset arrival time in patients with acute stroke. *Kuakarun Journal of Nursing*, 20(1), 15 - 29. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kcn/article/view/17480>
- Boonsauykwon, W., & Klabrod, A. (2022). Factors related to hospital arrival time of acute stroke patients at emergency department of ChianYai hospital in Nakhon Si Thammarat. *Journal of Health Sciences and Pedagogy*, 2(2), 61 - 75. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JHSP/article/view/257418/>
- Boontho, J. (2021). Factor related to pre-hospital delay in acute ischemic stroke patients at Somdejprabuddhalertla Hospital. *Hua Hin Medical Journal*, 1(3), 1 - 13. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/hhsk/article/view/252714>



- Butdee, S., Juntasopeepun, P., Chintanawat, R., & Locsin, R. C. (2023). Prehospital delay after acute ischemic stroke among Thai older adults: A cross-sectional study. *Nursing & Health Sciences*, 25(1), 73 - 79. <http://doi.org/10.1111/nhs.12991>.
- Capirossi, C., Laiso, A., Renieri, L., Capasso, F., & Limbucci, N. (2023). Epidemiology, organization, diagnosis and treatment of acute ischemic stroke. *European Journal of Radiology Open*, 11, 100527. <https://doi.org/10.1016/j.ejro.2023.100527>
- Department of Disease Control. (2024). *Division of non-communicable disease*. <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?>
- Kim, H.Y. (2013). Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. *Restorative Dentistry & Endodontics*, 38(1), 52 – 54. <https://doi.org/10.5395/rde.2013.38.1.52>.
- Lin, F., Wu, G., Liang, J., Chen, J., & Pang, X. (2025). Knowledge and attitude towards stroke and prehospital delay among patients and their family members under high prehospital delay in Zhejiang, China: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 15(6), 1 - 11. <https://bmjopen.bmj.com/content/15/6/e094240>
- Mano, H. (2009). *Perceived stroke warning signs among hypertensive patients long Hospital, Phrae Province* [Master's thesis]. Chiang Mai University. <https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:112394>
- Menon, B., Conjeevaram, J., & Amavarapu, S. (2025). Barriers to early hospital presentation in acute stroke: Findings from a cohort study. *Annals of Indian Academy of Neurology*, 28(4), 554 -559. https://doi.org/10.4103/aian.aian_225_25
- Mohammed, A.G., Dahab, A.R., Ahmed, L., Mohammed, D.G., Khairi, M.A.H., Elsidding, D.A., Eltayeb, A.A. & Abdalla, E. (2025). Awareness of stroke and health-seeking behaviours among caregivers of patients: A cross-sectional study at Ibrahim Malik and Soba Teaching Hospitals, Khartoum, Sudan (2022). *BMC Public Health*, 25, 2069, 1 - 7. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23262-6>
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual* (6th ed.). Everbest Printing Co. Ltd.
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2017). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice* (10th ed.). Wolters Kluwer.



- Potisopha, W., Vuckovic, K.M., DeVon, H.A., Park, C.G., Phutthikhamin, N., & Hershberger, P.E. (2023). Decision delay is a significant contributor to prehospital delay for stroke symptoms. *Western Journal of Nursing Research*, 45(1), 55 - 66. <https://doi.org/10.1177/01939459221105827>
- Sheng, Z., Kuang, J., Yang, L., Wang, G., Gu, C., Qi, Y., Wang, R., Han, Y., Li, J., & Wang, X. (2024). Predictive models for delay in medical decision-making among older patients with acute ischemic stroke: A comparative study using logistic regression analysis and lightGBM algorithm. *BMC Public Health* 24, 1413, 1 - 11. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18855-6>
- Sonti, S., Noppakhun¹, T., & Duangchan, C. (2022). Factors influencing early hospital arrival among acute ischemic stroke patients in Hua Hin Hospital. *Journal of Prachomklao College of Nursing, Phetchaburi Province*, 5(3), 24 - 38. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck/article/view/259897>
- Swanmongkol, W., Masingboon, K., & Kunsongkeit, W. (2020). Pre-hospital delay in family members of patients with acute ischemic stroke. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 28(3), 90 - 101. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/246088>
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson New International Edition.
- Tanan, R., Kompayak, J., & Sikaow, O. (2018). Awareness of stroke warning signs management among patients with high-risk hypertension. *HCU Journal of Health Science*, 22(43-44), 13 - 26. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/HCUJOURNAL/article/view/161332/117283>
- Thongnunui, J., Sangchan, H., & Vatchprasit, R. (2025). The effects of a self-efficacy enhancing program on caregivers' management of stroke warning signs for high-risk older persons. *Journal of Nursing and Education*, 18(2), e272197. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/272197/e272197>
- Wang, R., Wang, Z., Yang, D., Wang, J., Gou, C., Zhang, Y., Xian, L., & Wang, Q. (2021). Early hospital arrival after acute ischemic stroke is associated with family members' knowledge about stroke. *Frontiers in Neurology*, 12, 652321. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8187751/>



Wanichanon, W., Ananchaisarp, T., Tantarattanapong, S., & Chamroonkiadtikun, P. (2024). Prevalence and factors influencing pre-hospital delays in patients with acute stroke. *Journal of Public Health and Emergency*, 8(23), 1 - 11. <https://doi.org/10.21037/jphe-24-30>



ปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์

Predicting Factors of Executive Function Development among Preschoolers in Orphanages

เพ็ญนภา พุ่มไม้¹, พจนารต สารพัด^{1*}, นุจรี ไชยมงคล¹

Pennapa Phummai¹, Photjanart Sarapat^{1*}, Nujjaree Chaimongkol¹

(Received: April, 2026; Revised: July 2, 2026; Accepted: July 7, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารเป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้ การควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม เด็กวัยก่อนเรียนที่มีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารดีจะสามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา ไม่หุนหันพลันแล่น และปรับตัวในสังคมได้ดีต่อไปในอนาคต การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์

วิธีการวิจัย การศึกษาแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กวัยก่อนเรียนอายุระหว่าง 3 - 6 ปี ในสถานสงเคราะห์ของรัฐบาลในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 3 แห่ง จำนวน 85 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการณ์นอนหลับของเด็กฉบับภาษาไทย (ฉบับย่อ) แบบสอบถามพัฒนาการด้านภาษาของเด็กวัยก่อนเรียน และแบบสอบถามพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย โดยแบบสอบถามชุดที่ 2 และ 4 มีค่าความเชื่อมั่นแอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.78 และ 0.96 ส่วนแบบสอบถามพัฒนาการด้านภาษามีค่า Sensitivity ร้อยละ 41.70 และ Specificity ร้อยละ 75.50 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹Faculty of Nursing, Burapha University

*Corresponding Author: photjanart@buu.ac.th



ผลการวิจัย พบว่า พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ย 81.61 (S.D. = 25.20, range 14-127) ค่าเฉลี่ยคะแนน T-score เท่ากับ 51 และพบว่า เพศเป็นปัจจัยเดียวที่สามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ได้ร้อยละ 33.40 ($R^2 = .334$, $p < .001$) เด็กเพศชายมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารน้อยกว่าเด็กเพศหญิง ($\beta = -.578$, $p < .001$)

สรุปและข้อเสนอแนะ เพศเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายทักษะการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ พยาบาลเด็กหรือผู้ดูแลเด็กควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงบริหารโดยเฉพาะในเด็กเพศชาย

คำสำคัญ: พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร, เด็กวัยก่อนเรียน, สถานสงเคราะห์, พฤติกรรมการนอนหลับ, พัฒนาการด้านภาษา

Extended Abstract

Background and Objectives Executive function development is a fundamental foundation for learning, emotional regulation, and behavioral control in children. Preschool children with well-developed executive functions can engage in analytical thinking, planning, problem-solving, impulse control, and social adaptation in the future. This study aimed to examine factors predicting executive function development among preschool children living in orphanages.

Methods This study employed a predictive correlational research design. The simple random sampling of 85 preschool children aged 3 - 6 years residing in three government orphanages in Bangkok and its surrounding areas. Samples were selected using a multistage random sampling. The research instruments consisted of four questionnaires: a general information; Child's Sleeping Habits: Thai version (abridged version); a preschool language development; and the Executive Function Development for Early Childhood. The second and fourth questionnaires demonstrated Cronbach's alpha reliability coefficients of 0.78 and 0.96, respectively. The language development questionnaires showed a sensitivity of 41.70% and a specificity of 75.50%. Data were analyzed using descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis.

Results The overall executive function development of preschool children in orphanages was at a moderate level, with a mean score of 81.61 (S.D. = 25.20, range = 14-127) and a mean T-score of 51. Gender was identified as only significant predictor, explaining 33.40% of the variance in



executive function development ($R^2 = .334$, $p < .001$). Boys showed significantly lower executive function development than girls ($\beta = -.578$, $p < .001$).

Conclusion and Recommendations Gender significantly predicts executive function development among preschool children living in orphanages. Pediatric nurses and child caregivers are encouraged to develop appropriate strategies to enhance executive function skills, particularly among boys.

Keyword: Executive Function, Preschool Children, Orphanages, Sleep Behavior, Language Development

บทนำ

เด็กเป็นทรัพยากรบุคคลที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมส่งผลให้ครอบครัวมีความเปราะบางมากขึ้น (Sukjai, 2019) ทำให้เด็กบางส่วนต้องเข้ารับการดูแลในสถานสงเคราะห์ (Kaewlin, 2021) จากข้อมูลปีพ.ศ. 2564 - 2566 พบว่า มีจำนวนเด็กที่รับไว้ในความดูแลอายุตั้งแต่แรกเกิด – 6 ปี ร้อยละ 15.47, 15.21 และ 16 ของเด็กที่รับไว้ในสถานสงเคราะห์ทั้งหมด 8 แห่ง (Department of Children and Youth [DCY], 2024) จะเห็นว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งเด็กวัยก่อนเรียนเป็นวัยที่มีพัฒนาการหลายด้านก้าวหน้าขึ้น สมองมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วส่งผลต่อการเรียนรู้และพฤติกรรมของเด็ก การอยู่ในสถานสงเคราะห์เด็กช่วยให้เด็กได้รับการดูแลด้านปัจจัยพื้นฐาน แต่มีข้อจำกัดด้านการดูแลเอาใจใส่แบบรายบุคคลและการสร้างความผูกพันกับผู้ดูแล (UNICEF Thailand, 2023) อาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาการด้านอารมณ์และพฤติกรรมของเด็ก ทำให้เด็กมีแนวโน้มเกิดความวิตกกังวล มีพฤติกรรมถดถอยทางสังคม และพฤติกรรมก้าวร้าว หรือหุนหันพลันแล่น (Nelson et al., 2019) ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร

พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร (Executive Function [EF]) เป็นความสามารถทางสติปัญญา ระดับสูงที่ช่วยให้บุคคลสามารถควบคุมการกระทำ ความคิด และอารมณ์ มีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ การปรับตัว และพฤติกรรม และมีการพัฒนาอย่างมากในช่วงอายุ 3 - 5 ปี เนื่องจากเป็นช่วงที่สมองส่วนหน้ามีอัตราการเจริญเติบโตสูงที่สุด โดยเริ่มพัฒนาทักษะพื้นฐานในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม เริ่มสามารถจดจำข้อมูลระยะสั้น และเรียนรู้การปรับตัวตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การรอคอย การทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น หรือการปรับเปลี่ยนกิจกรรมต่าง ๆ ตามความเหมาะสม (Chutabhakdikul et al., 2017) การพัฒนาของทักษะการคิดเชิงบริหารเกิดจากองค์ประกอบย่อยร่วมกัน 5 ด้าน ได้แก่ ความจำขณะทำงาน (working memory) การยับยั้ง (inhibit) การยืดหยุ่นทางความคิด



(Shift/Cognitive flexibility) การควบคุมอารมณ์ (emotional control) และการวางแผน / จัดระบบ (plan/organize) เด็กมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารจะแสดงออกถึงการควบคุมตนเอง การคิดวางแผน และการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้สามารถปรับตัวและเรียนรู้ได้ดีทั้งในด้านการใช้ชีวิตประจำวันและการเรียน (Diamond, 2013) ในทางตรงข้ามเด็กที่พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารไม่ดี จะควบคุมตนเองได้ยาก ขาดความสามารถในการรอคอย และไม่สามารถทำงานให้สำเร็จ จะส่งผลกระทบต่อชีวิตในระยะยาว เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว คิดสารเสพติด ติดการพนัน หรือกระทำความผิดกฎหมาย (Chutabhakdikul, 2018) รวมทั้งเด็กที่ย้ายที่อยู่บ่อย ไร้บ้าน ขาดงาน หรือเคยถูกทารุณกรรม มักมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารบกพร่องและมีแนวโน้มก่ออาชญากรรมมากขึ้น (Herbers et al., 2020) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า เด็กที่ได้รับการดูแลจากสถานสงเคราะห์แสดงปัญหาพฤติกรรมที่สูงขึ้นหลังพ้นจากการดูแลและต่อเนื่องไปในระยะยาว (Lawrence et al., 2006) มีพฤติกรรมก้าวร้าว และพฤติกรรมต่อต้าน ร้อยละ 30 - 40 (McLaughlin et al., 2017; Wade et al., 2019)

จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget (1976) กล่าวว่า เด็กจะเรียนรู้และเข้าใจโลกผ่านประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เด็กอายุ 2- 7 ปี พัฒนาการด้านสติปัญญาอยู่ในขั้นของการคิดก่อนปฏิบัติการ (Preoperational stage) ซึ่งรวมถึงช่วงอายุของเด็กวัยก่อนเรียน ในขั้นนี้เด็กเริ่มมีการพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาและเข้าใจคำศัพท์ และสัญลักษณ์ต่าง ๆ ผ่านท่าทาง รวมทั้งสามารถคิดเกี่ยวกับการกระทำของตนเองได้มากขึ้น เด็กจะเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัวและพัฒนาทักษะการคิด การตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการปรับตัวตามสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นกระบวนการทางสมองที่สูงขึ้น ช่วยให้เด็กสามารถควบคุมอารมณ์ ความคิด และการกระทำของตัวเองเพื่อบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Diamond, 2013) พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารจึงเป็นส่วนหนึ่งของพัฒนาการด้านสติปัญญา ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือปัจจัยด้านเด็กและสิ่งแวดล้อม โดยเด็กผู้หญิงจะมีพัฒนาการด้านสมองเร็วกว่าเด็กผู้ชาย ส่งผลให้เด็กมีความสามารถในการจดจำ และความสามารถในการวางแผนการจัดการได้ดีกว่า (Lim et al., 2015) รวมถึงพฤติกรรมนอนหลับที่ดีมีคุณภาพช่วยเสริมสร้างความสามารถด้านความจำ และสมาธิ นอกจากนี้เด็กที่เข้าใจและใช้ภาษาในการสื่อสารได้ส่งผลต่อความคิด ความจำ และพฤติกรรม (Ministry of Public Health, 2023) รวมทั้งเด็กที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์เป็นเวลานานมักขาดโอกาสในการพัฒนาทักษะทางสังคมส่งผลให้เด็กมีปัญหาในการควบคุมอารมณ์ การวางแผน การตัดสินใจ ตลอดจนการปรับตัวและพฤติกรรม (Lanais et al., 2024) ซึ่งส่งผลต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์

จากการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยและต่างประเทศที่ผ่านมา พบการศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียนที่มีบิดามารดาหรือครอบครัวดูแลเป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่พบ



การศึกษาในกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียนที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ ซึ่งมีบริบทที่แตกต่างจากเด็กวัยก่อนเรียนทั่วไป เนื่องจากเด็กจะได้รับการดูแลจากผู้ดูแลที่เป็นบุคลากรของสถานสงเคราะห์ ซึ่งมีอัตราส่วนของผู้ดูแลต่อเด็ก 1:15 คน เน้นการตอบสนองความต้องการพื้นฐานและการส่งเสริมพัฒนาการตามตารางกิจกรรมของสถานสงเคราะห์ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กสถานสงเคราะห์ โดยใช้กรอบแนวคิดตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget (1976) ซึ่งครอบคลุมทั้งปัจจัยด้านเด็กและปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เพศ พฤติกรรมการนอนหลับ พัฒนาการด้านภาษา และระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ เพื่อนำผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ ได้แก่ เพศ พฤติกรรมการนอนหลับ พัฒนาการด้านภาษา ระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์

สมมติฐานการวิจัย

เพศ พฤติกรรมการนอนหลับ พัฒนาการด้านภาษา และระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ สามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget (1976) ที่กล่าวว่า พัฒนาการทางสติปัญญาเป็นกระบวนการคิดที่ต่อเนื่องและพัฒนาตามช่วงวัย การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมผ่านการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมโดยซึมซับประสบการณ์ (assimilation) และการปรับโครงสร้างสติปัญญาตามสภาพแวดล้อม (accommodation) ซึ่งเด็กวัยก่อนเรียนมีพัฒนาการทางสติปัญญาในขั้นก่อนปฏิบัติการ (Preoperational stage) เป็นระยะที่เด็กเริ่มพัฒนาความสามารถทางปัญญา ใช้จินตนาการมากขึ้น มีการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และเริ่มมีพัฒนาการทางภาษาที่ดีขึ้น เข้าใจสัญลักษณ์ และสามารถคิดเกี่ยวกับการกระทำของตนเองได้มากขึ้น ซึ่งเป็นการทำหน้าที่ระดับสูงของสมองช่วยในการควบคุมอารมณ์ ความคิด และการกระทำจนเกิดพฤติกรรมที่มุ่งสู่เป้าหมาย (Diamond, 2013) ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกปัจจัยคัดสรรที่สอดคล้องกับบริบทของสถานสงเคราะห์ ทั้งปัจจัยด้านเด็ก ได้แก่ เพศ พฤติกรรมการนอนหลับ พัฒนาการด้านภาษา และสิ่งแวดล้อม ได้แก่ และระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ แสดงดังกรอบแนวคิดการวิจัย (Figure1)

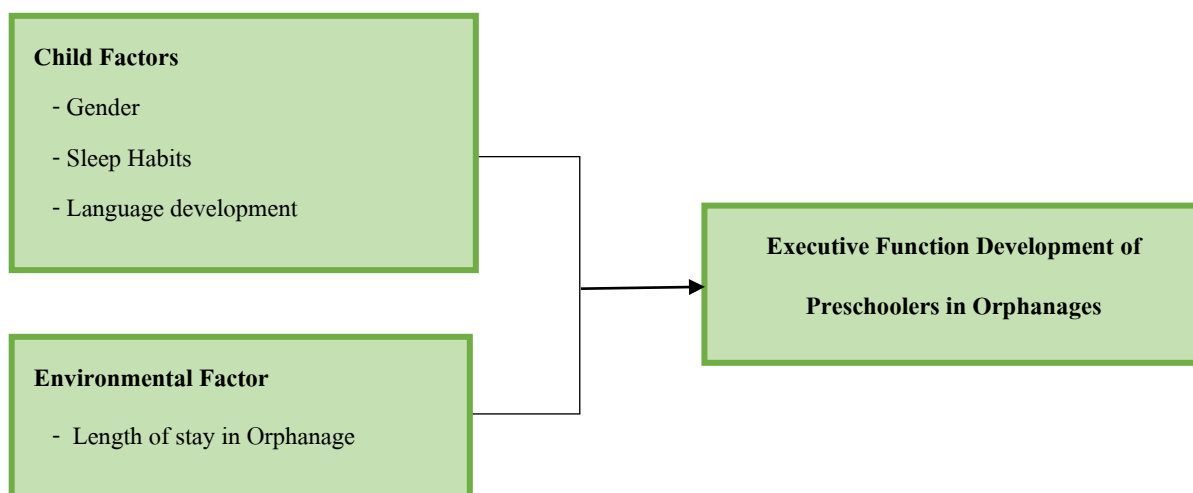


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กวัยก่อนเรียนอายุระหว่าง 3 - 6 ปี ที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์ของรัฐบาล จำนวน 8 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กวัยก่อนเรียน อายุระหว่าง 3 - 6 ปี ที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพญาไท สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนปากเกร็ด และสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนรังสิต ตามคุณสมบัติการคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ เด็กวัยก่อนเรียนที่มีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ เด็กวัยก่อนเรียนที่มีปัญหาด้านพฤติกรรม ได้แก่ ก้าวร้าว สมาธิสั้น เป็นต้น โดยให้ผู้ดูแลเด็กเป็นผู้ให้ข้อมูลและตอบแบบสอบถาม ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้ 1) อายุตั้งแต่ 18 - 59 ปี 2) สามารถเข้าใจ อ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้ และ 3) มีประสบการณ์ในการดูแลเด็กวัยก่อนเรียนไม่น้อยกว่า 3 เดือน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) ขั้นแรกเลือกสถานสงเคราะห์ของรัฐบาลที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (Convenience sampling) ขั้นที่สองคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power version 3.1 (Faul et al., 2009) กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ เท่ากับ .80 ค่าความเชื่อมั่น (α) ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ค่าขนาดอิทธิพลขนาดปานกลาง .15 จำนวนตัวแปรทำนาย 4 ตัวแปรได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 85 คน (Cohen, 1992) ขั้นที่สามคำนวณสัดส่วนแต่ละห้องของแต่ละสถานสงเคราะห์โดยใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling)



(Thato, 2025) และขั้นสุดท้ายเลือกกลุ่มตัวอย่างเด็กวัยก่อนเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยสุ่มรายชื่อด้วยวิธีการจับสลากแบบไม่ใส่คืน และดำเนินการเก็บข้อมูลตามเกณฑ์คัดเข้าที่ผู้วิจัยกำหนด (purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย แบบสอบถามจำนวน 4 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของเด็ก ประกอบด้วย เพศ อายุ และระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์

1.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลเด็ก ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด และระยะเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานสงเคราะห์

2. แบบสอบถามพฤติกรรมการณ์นอนหลับของเด็กฉบับภาษาไทย (ฉบับย่อ) จาก (Phianthanyakam et al., 2021) ที่แปลเป็นภาษาไทยจากต้นฉบับของ Owens et al. (2000) ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha เท่ากับ 0.80 มีข้อคำถามทั้งหมด 33 ข้อ มีข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาในการนอนหลับของเด็ก แบ่งเป็น

2.1 ข้อคำถามเกี่ยวกับความถี่ของพฤติกรรมการณ์นอนหลับ จำนวน 31 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงลบ 25 ข้อ และข้อคำถามเชิงบวก 6 ข้อ ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Likert scale) 3 ตัวเลือก “บ่อยครั้ง” “บางครั้ง” และ “บ่อยครั้ง”

2.2 ข้อคำถามเกี่ยวกับความถี่ของลักษณะทำกิจกรรมระหว่างวัน จำนวน 2 ข้อ ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Likert scale) 3 ตัวเลือก “ไม่ยุ่ง” “ยุ่ง” และ “นอนหลับ” การแปลผลคะแนนคะแนนรวมของแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 31 - 97 คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ น้อยกว่า 42 หมายถึง พฤติกรรมการณ์นอนดี และคะแนนรวมมากกว่าหรือเท่ากับ 42 หมายถึง พฤติกรรมการณ์นอนไม่ดี

3. แบบสอบถามพัฒนาการด้านภาษาของเด็กวัยก่อนเรียน นำมาจากคู่มือเฝ้าระวังและส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัย (DSPM) ของ Ministry of Public Health (2023) ซึ่งเป็นแบบประเมินมาตรฐานที่ใช้ในประเทศไทย มีค่า sensitivity ร้อยละ 96.04 และ specificity ร้อยละ 64.67 index of consistency มากกว่า 0.50 ค่าความเชื่อมั่นจากผู้สังเกต (Inter-observer reliability) มากกว่า 0.8 (Sirithongthaworn, 2018) ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ (McHugh, 2012) ประกอบด้วย ด้านการเข้าใจภาษา (Receptive Language) และการใช้ภาษา (Expressive Language) โดยมีข้อคำถามตามช่วงอายุละ 2-4 ข้อ ให้การประเมิน “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน”



การแปลผลคะแนน

3.1 ด้านการเข้าใจภาษาและการใช้ภาษา ถ้าเด็กทำผ่านทุกข้อ หมายถึง พัฒนาการด้านภาษา สมวัย ถ้าทำไม่ผ่านข้อใดข้อหนึ่ง หมายถึง พัฒนาการด้านภาษาไม่สมวัย หรือสงสัยล่าช้า

3.2 ด้านภาษาโดยรวม ถ้าเด็กทำผ่านได้ทั้งสองด้าน หมายถึง พัฒนาการด้านภาษาสมวัย ถ้าไม่ผ่านด้านใดด้านหนึ่ง หมายถึง พัฒนาการด้านภาษาไม่สมวัย หรือสงสัยล่าช้า

4. แบบสอบถามพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย MU. EF-101 จากแบบประเมินพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย (อายุ 2 - 6 ปี) MU. EF-101 ของ Chutabhakdikul (2020) เป็นแบบประเมินมาตรฐานที่ใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทย และมีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเท่ากับ 0.77 มีข้อคำถามจำนวน 32 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยทักษะ 5 ด้าน ได้แก่

4.1 ด้านการหยุด การยับยั้งพฤติกรรม จำนวน 10 ข้อ

4.2 ด้านการเปลี่ยน / ความยืดหยุ่นในความคิด จำนวน 5 ข้อ

4.3 ด้านการควบคุมอารมณ์ จำนวน 5 ข้อ

4.4 ด้านความจำขณะทำงาน จำนวน 6 ข้อ

4.5 ด้านการวางแผนจัดการ จำนวน 6 ข้อ

ลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ “ไม่เคยปฏิบัติ” ถึง “ปฏิบัติทุกวัน” การแปลผลคะแนน มีขั้นตอนดังนี้

(1) รวมคะแนนทุกด้าน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 128 คะแนน และรายด้าน ดังนี้ ด้านการหยุด การยับยั้ง คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 40 คะแนน, ด้านยืดหยุ่นทางความคิด คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 20 คะแนน, ด้านการควบคุมอารมณ์ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 20 คะแนน, ด้านความจำขณะทำงาน คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 24 คะแนน และด้านการวางแผนจัดการ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 - 24 คะแนน

(2) นำคะแนนดิบแต่ละด้าน และคะแนนรวมเปรียบเทียบกับกราฟตามเพศและอายุของเด็กเพื่อเปลี่ยนเป็นคะแนน T-Score โดยแบ่งระดับคะแนน T-Score ดังนี้ มากกว่า 60 คะแนน หมายถึง ดีมาก, 56 - 60 คะแนน หมายถึง ดี, 45 - 55 คะแนน หมายถึง ปานกลาง, 40 - 44 คะแนน หมายถึง ควรพัฒนา และน้อยกว่า 40 คะแนน หมายถึง ควรปรับปรุง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามพฤติกรรมการนอนหลับของเด็กฉบับภาษาไทย (ฉบับย่อ) แบบสอบถามพัฒนาการด้านภาษา และแบบสอบถามพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำมาใช้โดยไม่มี การดัดแปลงเนื้อหาจึงไม่ต้องตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และนำแบบสอบถามหาค่าความเชื่อมั่น



จากผู้ดูแลของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ด้วยวิธี Cronbach Alpha Coefficient โดยแบบสอบถามพฤติกรรมการณ์นอนหลับและแบบสอบถามพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กปฐมวัย MU. EF-101 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 และ 0.96 สำหรับแบบสอบถามพัฒนาการด้านภาษาในงานวิจัยครั้งนี้ มีค่า sensitivity ร้อยละ 41.70 และ specificity ร้อยละ 75.50

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างอย่างเคร่งครัด การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ G-HS040 / 2568 ลงวันที่ 18 สิงหาคม 2568 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เสนออธิการบดีกรมกิจการเด็กและเยาวชน สังกัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และเมื่ออธิการบดีกรมกิจการเด็กและเยาวชน และผู้ปกครองสถานสงเคราะห์เห็นชอบยินยอมสำหรับผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 7 ปี หรือผู้ไม่สามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง ให้เด็กวัยก่อนเรียนเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยแนะนำตนเองและสร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงสิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบใด ๆ จึงให้ผู้ดูแลเด็กลงนามในใบยินยอม การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามความสมัครใจและจะเก็บข้อมูลเป็นความลับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของสถานสงเคราะห์และผู้ปกครองสถานสงเคราะห์ สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงรายละเอียดของการวิจัย
2. เข้าพบผู้ดูแลเด็ก สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงรายละเอียดการตอบแบบสอบถามทั้ง 4 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการณ์นอน แบบสอบถามพัฒนาการด้านภาษา และแบบสอบถามพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร ให้ผู้ดูแลเด็กเข้าใจ
3. ผู้วิจัยให้ผู้ดูแลเด็ก 1 คน ตอบแบบสอบถามข้อมูลของเด็ก 2 – 3 คน ชุดที่ 1 – 3 ในห้องประชุม ใช้เวลาประมาณ 30 – 40 นาที ซึ่งผู้วิจัยอยู่ในบริเวณใกล้ ๆ เพื่อให้สามารถซักถามข้อสงสัยได้ตลอดเวลา และให้ผู้ดูแลเด็กตรวจสอบความครบถ้วนในการตอบแบบสอบถาม หลังจากนั้นนำแบบสอบถามใส่ซองที่ปิดเรียบร้อยไว้ด้วยตนเอง



4. สำหรับแบบสอบถามพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหาร ผู้วิจัยใช้เวลาผู้ดูแลในการตอบแบบสอบถามเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ และนัดหมายรับแบบสอบถามคืน และตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของเด็กวัยก่อนเรียน ผู้ดูแลเด็ก และคะแนนพัฒนาการด้านภาษา วิเคราะห์โดยการหาค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย

2. คะแนนพฤติกรรมการณ์นอนหลับ คะแนนดิบและคะแนน T-score ของพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ปัจจัยทำนาย ได้แก่ เพศ พฤติกรรมการณ์นอนหลับ พัฒนาการด้านภาษา ระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ ต่อการทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ ใช้การวิเคราะห์สถิติถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ซึ่งผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า ข้อมูลเป็นอิสระต่อกัน ไม่มีความสัมพันธ์กันเองหรือไม่เกิด Multicollinearity เป็นไปตามข้อตกลงของ Normality, Linearity, Homoscedasticity และ Outliers

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ดูแลเด็กมีอายุเฉลี่ย 49.74 ปี เป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ 100) ส่วนมากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 73.70) รองลงมาคือจบการศึกษาระดับ ปวช./ปวส. (ร้อยละ 15.80) มีระยะเวลาปฏิบัติงานในสถานสงเคราะห์เฉลี่ย 17.45 ปี และส่วนมากปฏิบัติงานในสถานสงเคราะห์มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 86.10)

เด็กวัยก่อนเรียนมีอายุเฉลี่ย 53.81 เดือน มากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.60) มีระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์เฉลี่ย 34.2 เดือน โดยรวมมีพัฒนาการด้านภาษาไม่สมวัยหรือสงสัยล่าช้ามากที่สุด (ร้อยละ 68.20) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มากกว่าครึ่งมีพัฒนาการด้านเข้าใจภาษาไม่สมวัยหรือสงสัยล่าช้า (ร้อยละ 54.10) และส่วนใหญ่มีพัฒนาการด้านการใช้ภาษาสมวัย (ร้อยละ 64.70) โดยรวมมีพฤติกรรมการณ์นอนหลับในระดับไม่ดี มีคะแนนเฉลี่ย 45.08 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าความถี่ของพฤติกรรมการณ์นอนหลับ มีค่าเฉลี่ย 43.91 และความถี่ของนอนระหว่างวันมีค่าเฉลี่ย 1.16

พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียน โดยรวมมีคะแนนเฉลี่ย 81.61 (S.D. = 25.20) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่าคะแนนเฉลี่ยของการหยุดหรือยับยั้งพฤติกรรม ความยืดหยุ่นทางความคิด การควบคุมอารมณ์ ความจำขณะทำงาน และการวางแผนจัดการ อยู่ในช่วงระดับปานกลาง



ทุกด้าน เช่นเดียวกับผลการวิเคราะห์คะแนน T-score พบว่า พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวม และรายด้านมีคะแนนอยู่ระหว่าง 50 - 51 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน ดังแสดงใน Table 1

Table 1 Mean Scores, Standard Deviations, Actual and Possible Ranges, and T-Scores of Executive Function Development among Preschool Children (n = 85)

Variables	Mean	S.D.	Actual range	Possible range	T-score	Level
Overall executive function development	81.61	25.20	14-127	0-128	51	Moderate
Inhibitory control	25.18	9.29	3-40	0-40	51	Moderate
Cognitive flexibility (Shifting)	13.51	4.36	2-20	0-20	51	Moderate
Emotional control	11.09	4.73	1-20	0-20	50	Moderate
Working memory	14.75	4.98	1-24	0-24	51	Moderate
Planning and organization	17.05	4.79	0-24	0-24	50	Moderate

เพศเป็นตัวแปรทำนายเพียงตัวเดียวที่สามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ได้ โดยเพศชายสามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ได้ร้อยละ 33.40 ($\beta = -.578$, $p < .001$) ดังแสดงใน Table 2

Table 2 Stepwise Multiple Regression Analysis Predicting Executive Function Development among Preschool Children (n = 85)

Variable	R^2	B	SE	Beta	t
Gender (Male)	.334	-29.296	4.543	-.578	-6.448
Constant = 98.5, $R^2 = .334$, Adjust $R^2 = .326$, $F_{(1,83)} = 41.581$					

$p < .001$

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลตามสมมติฐาน ดังนี้

ตัวแปรเพศเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารได้ ($\beta = -.578$, $p < .001$) ซึ่งเด็กเพศหญิงมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารดีกว่าเด็กเพศชาย ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า



เด็กผู้หญิงจะมีการเจริญเติบโตและการพัฒนาสมองที่เร็วกว่าเด็กผู้ชาย (Lim et al., 2015) การพัฒนาเชื่อมโยงเซลล์ประสาทที่ดีทำให้เกิดการประมวลผลข้อมูลมีประสิทธิภาพสามารถใช้ความคิดที่ซับซ้อนในการจัดการกับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้มากขึ้น เช่น การควบคุมการกระทำ การแก้ไขปัญห และ การปรับตัวในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ อีกทั้งการพัฒนาสมองส่วนหน้าสามารถควบคุมการตอบสนองต่อสิ่งเร้า และยับยั้งพฤติกรรมหุนหันพลันแล่นได้ในช่วงวัยก่อนเรียน (Diamond, 2013) สอดคล้องกับการศึกษาของ Leungratanamart et al. (2021) พบว่า เพศหญิงมีอิทธิพลต่อการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียน ($\beta = .179, p < .001$) โดยเพศหญิงมีคะแนนการคิดเชิงบริหารมากกว่าเพศชาย และการศึกษาของ Özsoy et al., (2025) พบว่า เพศหญิงมีคะแนนพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมสูงกว่าเด็กเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ ($Z = -2.24, p < .05$)

พฤติกรรมการณ์นอนหลับ พัฒนาการด้านภาษา และระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ ไม่สามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารได้ ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า จากผลการศึกษครั้งนี้ พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนมีพฤติกรรมการณ์นอนหลับอยู่ในระดับไม่ดี มีคะแนนเฉลี่ย 45.08 ซึ่งจากบริบทของการดูแลเด็กในสถานสงเคราะห์จะมีการจัดตารางกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมือนกัน เช่น การรับประทานอาหาร การส่งเสริมพัฒนาการ และการนอน เป็นต้น และทุกกิจกรรมเด็กจะทำด้วยกันเป็นกลุ่มตามช่วงอายุ (DCY, 2024) การเข้านอนของเด็กในช่วงเวลาเดียวกันและอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เป็นห้องนอนเดียวกันโดยมีครูดูแล อาจส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมการณ์นอนหลับไม่แตกต่างกันมากพอที่จะส่งผลต่อพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็ก สำหรับพัฒนาการด้านภาษาในการศึกษานี้ พบว่า เด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ส่วนใหญ่มีพัฒนาการด้านภาษาไม่สมวัย หรือส่งสัยล่าช้ามากที่สุด (ร้อยละ 68.2) อาจเนื่องจากผู้ดูแล 1 คนต้องดูแลเด็กจำนวน 15 คน และการสื่อสารโต้ตอบระหว่างผู้ดูแลกับเด็กเป็นรายบุคคลอาจมีน้อย เน้นการตอบสนองต่อความต้องการพื้นฐาน (UNICEF Thailand, 2023) พัฒนาการทางภาษาเกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญาที่สามารถพัฒนาได้ตามวัย โดยมีสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ นอกจากนี้ ระยะเวลาที่อยู่ในสถานสงเคราะห์อาจไม่สามารถสะท้อนความเสี่ยงทางพัฒนาการได้เนื่องจากเด็กแต่ละคนอาจมีประสบการณ์ก่อนเข้าสถานสงเคราะห์ที่แตกต่างกัน เช่น ครอบครัวที่ไม่สามารถดูแลได้ บิดามารดาต้องโทษ ถูกทอดทิ้งทารุณกรรม กำพร้า หรือตกเป็นเหยื่อของการค้ามนุษย์ และเรื้อรังพลัดหลง (DCY, 2024) หรือความเครียดเรื้อรัง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจมีบทบาทสำคัญต่อพัฒนาการของสมองและการคิดเชิงบริหารมากกว่าระยะเวลาเพียงอย่างเดียว (McLaughlin et al., 2017) ซึ่งไม่สอดคล้องกับ Tangwijitsakul et al. (2024) พบว่า เด็กที่มีปัญหาการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับความบกพร่องด้านการคิดเชิงบริหารในเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมี



นัยสำคัญ ($p < .001$) และการศึกษาของ Slot and Suchodoletz (2018) ที่พบว่าเด็กวัยก่อนเรียนที่มีทักษะทางภาษาดีสามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารเมื่ออายุมากขึ้นได้ ($\beta = .25, p < .001$)

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ซึ่งมิได้รับการดูแลจากผู้ดูแลโดยเฉพาะ ผลการศึกษาจึงมีข้อจำกัดในการอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรที่เป็นเด็กวัยก่อนเรียนในบริบทอื่น ๆ
2. ควรใช้เครื่องมือประเมินพัฒนาการทางภาษาอื่นร่วมด้วย เพื่อหาความแตกต่างของระดับทักษะภาษาได้อย่างชัดเจน

สรุป

ในการศึกษาปัจจัยทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์ครั้งนี้ พบว่า พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารโดยรวมของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเพศเป็นปัจจัยภายในของเด็กปัจจัยเดียวที่สามารถทำนายพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารได้ โดยเด็กเพศชายมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารต่ำกว่าเด็กเพศหญิง สะท้อนให้เห็นว่า พัฒนาการด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กในสถานสงเคราะห์อาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเฉพาะบุคคลมากกว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัย พยาบาลเด็กหรือบุคลากรด้านสุขภาพสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหรือออกแบบโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการทางด้านภาษาและด้านการคิดเชิงบริหารของเด็กวัยก่อนเรียนในสถานสงเคราะห์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กเพศชาย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพัฒนาการด้านภาษา และด้านการคิดเชิงบริหารในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กเพศชายวัยก่อนเรียนโดยเฉพาะ



ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ผู้วิจัยขอรับรองว่าไม่มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Generative AI) หรือเทคโนโลยีที่อาศัยปัญญาประดิษฐ์ในการจัดทำ การเขียน การวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมายผลการวิจัย การแก้ไขต้นฉบับ หรือการเตรียมบทความฉบับนี้เพื่อการตีพิมพ์

รายการอ้างอิง (References)

- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Chutabhakdikul, N., Thanasetkorn, P., Lertawasdatrakul, O., & Ruksee, N. (2017). *Develop tools and to construct the normative criteria for Assessing Executive function skill in Preschooler* [Master's thesis]. Mahidol University.
- Chutabhakdikul, N. (2018). *Executive function skill handbook for early childhood teachers*. Matichon Public Company Limited.
- Chutabhakdikul, N. (2020). *Executive Functions Development Assessment Tool for Early Childhood (MU.EF-101)* [Master's thesis]. Mahidol University.
- Department of Children and Youth. (2024). *Statistics on Beneficiaries in Shelters, Fiscal Years 2021-2023*. <https://www.dcy.go.th/publication/1646639100012>
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135–168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Herbers, J.E., Cutuli, J.J., Keane, J.N., & Leonard, J.A. (2020). Childhood homelessness, resilience, and adolescent mental health: A prospective, person-centered approach. *Psychology in the Schools*, 57(12), 1830–1844. <https://doi.org/10.1002/pits.22331>



- Kaewlin, W. (2021). Comprehensive Loving Care for Neglected Children: A Team Based Approach. In Suphapeetiporn, K., Chongsrisawat, V., Deekajorndech, V., Chatproedprai, S., Sosothikul, D., Rianthavorn, P., Chomtho, S., Tempark, T., Sintusek, P., Kongkiattikul, L., & Anugulruengkitt, S. (Eds.), *Interprofessional Team Care in Pediatrics: Learn and Work Together*. (p1-13). https://ped.md.chula.ac.th/wp-content/uploads/2021/09/00_CUPA2021-ebook.pdf
- Lanais, K., Gnanamanickam, E., Maclean, M., & Segal, L. (2024). Investigating the impact of out-of-home care on early childhood development. *Child Abuse & Neglect*, 154, 106856. <http://doi.org/10.1016/j.chiabu.2024.106856>
- Lawrence, C. R., Carlson, E. A., & Egeland, B. (2006). The impact of foster care on development. *Development and Psychopathology*, 18(1), 57 – 76. <https://www.cambridge.org/core/journals/development-and-psychopathology/article/abs/impact-of-foster-care-on-development/9B6A8059208B7FA5F677E2A063968C5B>
- Leungratanamart, L., Sudjainark, S., Wattanaviroj, N., & Meelai, W. (2021). Factors Influencing the Executive Function in Preschool-Age Children. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health*, 31(3), 15–27. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/255634>
- Lim, S., Han, C. E., Uhlhaas, P. J., & Kaiser, M. (2015). Preferential detachment during human brain development: Age- and sex-specific structural connectivity in diffusion tensor imaging (DTI) data. *Cerebral Cortex*, 25(5), 1477–1489. <https://doi.org/10.1093/cercor/bht333>
- McHugh, M.L. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochemia Medica*, 22(3), 276 – 282. <https://doi.org/10.11613/BM.2012.031>
- McLaughlin, K.A., Sheridan, M.A., & Nelson, C.A. (2017). Neglect as a violation of species-expectant experience: Neurodevelopmental Consequences. *Biological Psychiatry*, 82 (7), 462 – 471. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5572554/>
- Ministry of Public Health. (2023). *Developmental Surveillance and Promotion Manual*. Author.
- Nelson, C. A., Fox, N. A., & Zeanah, C. H. (2019). *Romania's abandoned children: Deprivation, brain development, and the struggle for recovery*. Harvard University Press.



- Owens, J.A., Spirito, A., & McGuinn, M. (2000). The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric Properties of A Survey Instrument for School-Aged Children. *Sleep*, 23(8), 1 - 9. <https://doi.org/10.1093/sleep/23.8.1d>
- Özsoy, Ş.Ö., Dağlı, H., & Dağlıoğlu, H.E. (2025). The relationship between executive function skills and motivation in preschool children. *Journal of Pedagogical Research*, 9(4), 35 – 52. <https://doi.org/10.33902/JPR.202534723>
- Piaget, J. (1976). Piaget's theory. In B. Inhelder, H. H. Chipman, & C. Zwingmann (Eds.), *Piaget and his school* (pp. 11–23). Springer.
- Phianthanyakam, N., Santati, S., & Pookboonmee, R. (2021). Factors predicting sleeping habits in pre-school children in Bangkok Metropolis. *The BCNNON Health Science Research Journal*, 15(1), 59 – 69. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JHR/article/view/242861>
- Slot, P. L., & von Suchodoletz, A. (2018). Bidirectionality in preschool children's executive functions and language skills: Is one developing skill the better predictor of the other?. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 205-214. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.005>
- Sirithongthaworn, S. (2018). The Development of Developmental Surveillance and Promotion Manual; DSPM. *Journal of the Psychiatric Association of Thailand*, 63(1), 3 – 12. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JPAT/article/view/117142>
- Sukjai, K. (2019). *Single parent families: Challenges to overcome in contemporary Thai society*. Committee for the Study and Development of Psychological and Social Knowledge.
- Tangwijitsakul, H., Likhitweerawong, N., Boonchooduang, N., Chonchaiya, W., & Louthrenoo, O. (2024). Sleep problems and executive dysfunctions in pre-school children. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 60(11), 703–708. <https://doi.org/10.1111/jpc.16662>
- Thato, R. (2025). *Nursing research: concepts to application* (9th ed.). Chulalongkorn University Press.
- UNICEF Thailand. (2023). *No child left behind: No less than 120,000 Children in Institutional Care in Thailand*. <https://shorturl.asia/YJIPx>
- Wade, M., Fox, N. A., Zeanah, C. H., & Nelson, C. A. (2019). Long-term effects of institutional rearing, foster care, and brain activity on memory and executive functioning. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 116(5), 1808–1813. <https://doi.org/10.1073/pnas.1809145116>



การพัฒนาแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน
ชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

**Development of a Health Literacy Management Model to Delay Kidney
Deterioration in Patients with Type 2 Diabetes with Complications of Chronic
Kidney Disease stage 3 in the Wang Wiset District Network, Trang Province**

จิราวดี สินไชย¹, เพ็ญภา เพ็ชรเล็ก^{1*}, เบญจวรรณ ช่วยแก้ว¹
Jiravadee Sinchai¹, Pennapa Petchlek^{1*}, Benjawan Chuaykaew¹

(Received: June 15, 2025; Revised: January 4, 2026; Accepted: January 30, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรัง เกิดจากความผิดปกติในการผลิตหรือตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินของร่างกาย ทำให้ไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง และส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนทางไตเรื้อรัง ความรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานและลดระดับน้ำตาลในเลือดได้ การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมและประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

วิธีการวิจัย ดำเนินการวิจัยรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ระหว่างวันที่ 18 เมษายน 2567 – 14 มีนาคม 2568 ณ คลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 จำนวน 30 คน ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 4 ระยะ คือ 1) ศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา 2) พัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ 3) นำรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพไปทดลองใช้ และ 4) ประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสอบถามความเป็นไปได้ของรูปแบบ แบบสอบถามความ

¹โรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง

¹Wang Wiset Hospital, Trang Province

*Corresponding Author: pennapape@bcnt.ac.th



รอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการในการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ เครื่องมือวิจัยผ่านผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติการทดสอบ T-test และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า 1) การวิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหา พบรูปแบบการบริการสุขภาพที่เป็นอยู่เป็นแบบตั้งรับ ไม่ครบทีมสหวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างมีผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมไม่เหมาะสมและมีค่าการกรองของไตและค่าระดับน้ำตาลในเลือดไม่สามารถควบคุมได้ตามเกณฑ์ 2) การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อม ใช้ทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพ และ 3) ประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อม พบว่า ค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) ($M = 51.03$, $S.D. = 12.40$) เพิ่มขึ้นก่อนใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ ($M = 44.95$, $S.D. = 7.91$) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ($M = 7.15$, $S.D. = 0.93$) ลดลงก่อนใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ ($M = 7.83$, $S.D. = 1.39$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ การวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่า รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มคุณภาพการพยาบาลและผลลัพธ์ทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ, ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเรื้อรังระยะที่ 3, ชะลอไตเสื่อม

Extended Abstract

Background and Objectives Diabetes is a chronic disease caused by abnormalities in the production or response to the body's insulin hormone, leading to inefficient use of sugar and high blood sugar levels and resulting in chronic kidney complications. Health literacy is therefore a factor that can delay kidney deterioration in diabetic patients and reduce blood sugar levels. This research and development aimed to create a health literacy management model designed to delay kidney deterioration and evaluate the effectiveness of this model in patients with type 2 diabetes who have chronic kidney disease stage 3 complications within the Wang Wiset district network in Trang Province.



Methods The research was conducted using a research and development approach from March 2024 to May 2025 at the chronic diabetes and chronic kidney disease clinic, Wang Wiset Hospital, Trang Province. The sample consisted of 30 patients with type 2 diabetes with complications of chronic kidney disease stage 3. The research process included four phases: 1) Situational analysis and problem identification, 2) Development of a health literacy management model, 3) Implementation of the model for managing health literacy, and 4) Evaluation of the outcomes of using the health literacy management model. Research tools included in-depth interviews, feasibility questionnaires for the model, health literacy questionnaires for patients with diabetes, and satisfaction questionnaire for service providers using the health literacy management model. The research tools were validated by five experts. Data were analyzed using descriptive statistics, T-test, and content analysis.

Results Research results revealed that 1) the situational analysis identified the existing healthcare service model as reactive, lacking a complete interdisciplinary team. The sample group exhibited inappropriate behavioral outcomes, and their kidney filtration rates and blood sugar levels could not be controlled within the standard parameters. 2) The development of a health literacy management model to delay kidney deterioration utilized health literacy theory, and 3) the evaluation of the outcomes of using the health literacy management model to delay kidney deterioration showed that the average estimated glomerular filtration rate (eGFR) ($M = 51.03$, $S.D. = 12.40$) increased before using the health literacy management model ($M = 44.95$, $S.D. = 7.91$) and the average blood sugar level (HbA1c) ($M = 7.15$, $S.D. = 0.93$) decreased before using the health literacy management model ($M = 7.83$, $S.D. = 1.39$) significantly ($p < 0.05$).

Conclusion and Recommendation This research indicates that the developed health literacy management model to delay kidney deterioration in patients with type 2 diabetes can effectively enhance nursing quality and clinical outcomes.

Keywords: Health literacy management model, Patients with type 2 diabetes with complications of chronic kidney disease stage 3, Delaying kidney deterioration



บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non communicable diseases; NCDs) เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตทั่วโลกในปี 2021 ถึง 43 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 75 ของการเสียชีวิตที่ไม่เกี่ยวข้องกับโรคระบาด นับเป็นตัวเลขที่สูงมากสะท้อนถึงความสำคัญของปัญหานี้ในระดับโลก และมีผู้เสียชีวิตจากโรค NCDs ก่อนอายุ 70 ปีถึง 18 ล้านคน และร้อยละ 82 ของการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร จากการศึกษาขององค์การอนามัยโลก พบว่า ร้อยละ 73 ของการเสียชีวิตทั้งหมดจากโรค NCDs คือ โรคหลอดเลือดหัวใจ (19 ล้านคน) รองลงมา คือ โรคมะเร็ง (10 ล้านคน) โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง (4 ล้านคน) และโรคเบาหวาน การเสียชีวิตจากโรคไต (มากกว่า 2 ล้านคน) (World Health Organization [WHO], 2025) โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เกิดจากความผิดปกติในการผลิตหรือตอบสนองต่อฮอร์โมนอินซูลินของร่างกาย ทำให้ไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีระดับน้ำตาลในเลือดสูง หากเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะเวลานาน ๆ ส่งผลให้อวัยวะสำคัญในร่างกายเสื่อมสมรรถภาพ เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตาสูญเสียการมองเห็น ไตวายเรื้อรัง หัวใจขาดเลือด อัมพฤกษ์ อัมพาต ชาปลายมือปลายเท้า รวมถึงเป็นแผลหายยาก บางรายอาจจำเป็นต้องตัดขา (The Diabetes Association of Thailand under the Royal Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn & The Endocrine Society of Thailand, 2023) โรคไตเรื้อรัง แต่เดิมพบว่าสาเหตุจากโรคหลอดเลือดฝอยไตอักเสบเรื้อรัง (Chronic glomerulonephriti) มากที่สุด ในปัจจุบันพบว่า ผู้ป่วยโรคไตที่เข้าสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายมีสาเหตุจากโรคเบาหวาน (Diabetic kidney disesse) มากที่สุด รองลงมาเป็นโรคไตจากความดันโลหิตสูง (Hypertensive nephrosclerosis) และ Chronic glomerulonephritis (Thanakitjaru et al., 2014) และจากสถิติข้อมูลโรคไตเรื้อรังของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ภาวะแทรกซ้อนโรคไตเรื้อรังที่มาจากโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง มีอัตราผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปี ในปีพ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยไตเรื้อรังรายใหม่ 116,635 คน คิดเป็นร้อยละ 3.38 ปีพ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยไตเรื้อรังรายใหม่ 135,440 คน คิดเป็นร้อยละ 3.82 และปีพ.ศ. 2565 พบผู้ป่วยไตเรื้อรังรายใหม่ 167,776 คน คิดเป็นร้อยละ 4.39 (Kamolthip, 2023)

ยังพบอีกว่าประชากรมีความชุกของไตเรื้อรังระยะที่ 3 ร้อยละ 43.70 ซึ่งการทำงานของไตจะเริ่มลดลงในระดับปานกลาง ซึ่งหากผู้ป่วยระยะนี้ไม่สามารถชะลอระยะของไตได้ โรคจะดำเนินเข้าสู่ไตวายระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease) ปัจจุบันประเทศไทยมีนโยบายทางสาธารณสุขให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายสามารถเข้าถึงการบำบัดทดแทนไตได้ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปัจจุบันมีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไต (Prevalence of RRT) ด้วยวิธีฟอกเลือดล้างไตทางช่องท้อง และปลูกถ่ายไต ปี พ.ศ 2561 - 2563 จำนวน 128,987 ราย 151,343 รายและ 170,774 ราย



ตามลำดับ (Chuasuwat & Lumpaopong, 2020) การบำบัดทดแทนไต ทำให้ผู้ป่วยจำนวนมากต้องทุกข์ทรมานกับโรคไตเรื้อรัง และค่าใช้จ่ายในการรักษายังสูงถึงรายละ 250,000 บาทต่อปี การตรวจพบและรักษาแต่ระยะแรกเริ่มจะสามารถชะลอไม่ให้ไตเข้าสู่ระยะสุดท้ายที่ต้องล้างไต ลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ช่วยป้องกันโรคแทรกซ้อน และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรได้ เนื่องจากโรคไตวายเรื้อรังจะรักษาไม่หายขาด จำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง มีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงมาก ซึ่งหากการดำเนินของโรคเข้าสู่ระยะสุดท้ายของโรค หรือโรคไตวายเรื้อรัง (End-Stage Renal Disease) แนวการรักษาจะต้องเปลี่ยนเป็นการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไต และการปลูกถ่ายไต (Renal Replacement Therapy) ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis) หรือการผ่าตัดปลูกถ่ายไต (Kidney Transplantation) ดังนั้นการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอย่างเหมาะสม จะช่วยป้องกันหรือชะลอการเสื่อมของไต เพื่อไม่ให้เข้าสู่โรคไตวายระยะสุดท้ายเร็วขึ้น และป้องกันหรือควบคุมความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน อันจะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น รวมถึงลดภาระทางเศรษฐกิจจากการบำบัดทดแทนไต (Chuasuwat & Lumpaopong, 2020)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) เป็นความสามารถและทักษะของบุคคลในการป้องกันและควบคุมโรค โดยบุคคลนั้น ๆ ต้องมีความรู้ ทักษะ ส่วนบุคคล และความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองให้เหมาะสม รวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพโดยใช้ความรู้ความสามารถอย่างมีประสิทธิภาพ ความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการก่อให้เกิดแรงจูงใจและสมรรถนะที่จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลข่าวสารในการส่งเสริมสุขภาพและคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีเพื่อตนเอง ตามแนวคิดของ Nutbeam (2008) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) 2) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) 4) การจัดการตนเอง (Self-Management) 5) การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) และ 6) ทักษะการตัดสินใจ (Decision Skill) หากบุคคลมีความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำจะส่งผลต่อการปฏิบัติตัวและการจัดการทางสุขภาพ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความเสี่ยงต่อการเกิดโรค และพบว่ารูปแบบการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพสามารถควบคุมระดับน้ำตาลของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ค่าเฉลี่ยในภาพรวมดีกว่าก่อนใช้รูปแบบ (Mean = 2.10 และ 2.27) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Sidaon, 2023)

การดูแลผู้ป่วยคลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง ดูแลทั้งผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคไตเรื้อรัง ในปีพ.ศ. 2566 พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต คือ อัตราการกรองของไต (eGFR) ระยะที่ 3 มีจำนวน 459 คน คิดเป็นร้อยละ 45.40 และตัวชี้วัดการชะลอความเสื่อมของไตใน



ผู้ป่วย (เฉพาะที่มีเบาหวานร่วม) ที่มารับบริการโรงพยาบาลวังวิเศษได้รับการตรวจ HbA1c และมีค่าผลการตรวจตั้งแต่ 6.5 % ถึง 7.5 % ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 40 ทำได้เพียงร้อยละ 24.18 และยังพบอีกว่าเมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ การดำเนินของโรคเบาหวานจะไปสู่ภาวะแทรกซ้อนหลาย ๆ ระบบตามมา เช่น ภาวะไตเสื่อมระยะสุดท้าย ระยะที่ 5 จำนวน 22 ราย (Health Data Center, 2023) ซึ่งมีผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือด ล้างไตทางช่องท้อง และบางรายไม่ตัดสินใจบำบัดการรักษาวินิจฉัย จึงส่งต่อคลินิกดูแลระดับประคอง ซึ่งโรคไตเรื้อรังถือเป็นปัญหาที่สำคัญของโรงพยาบาลวังวิเศษ ซึ่งการดูแลผู้ป่วยดังกล่าว จำเป็นต้องมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 มีความสามารถในการควบคุมและดูแลสุขภาพตนเองในด้านต่าง ๆ เพราะสาเหตุสำคัญของภาวะแทรกซ้อนเกิดจากการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดี รวมถึงมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมที่ต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ เช่น การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง รับประทานอาหารที่มีน้ำตาลสูง การรับประทานยาไม่ต่อเนื่อง คลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลวังวิเศษ มีการให้ความรู้ผู้ป่วยเพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นรายกรณีทั้งในขณะให้ใบนัด การพูดคุยขณะซักประวัติ แต่ด้วยเวลาจำกัด ผู้ป่วยที่เพิ่มมากขึ้น และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีค่าระดับการกรองของไตที่ลดลงเนื่องจากเชื้อโหมณฯ เชื่อให้รับประทานสมุนไพรและอาหารเสริมหวังผลเพื่อลดระดับน้ำตาล ซึ่งขัดกับแนวทางการดูแลเพื่อชะลอไตเสื่อม เป็นต้น จากแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นทักษะทางปัญญา และทางที่ชี้นำก่อให้เกิดแรงจูงใจ และความสามารถของแต่ละบุคคลให้เข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารในวิถีทางเพื่อส่งเสริมและคงรักษาสุขภาพที่ดีของตนเองอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนผลลัพธ์ทางการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง สะท้อนให้เห็นว่า ตัวชี้วัดการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย ประกอบกับผู้ป่วยยังมีการควบคุมพฤติกรรมความรอบรู้ด้านสุขภาพและการเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพไม่เหมาะสม ดังนั้นเพื่อพัฒนาคุณภาพด้านสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพื่อชะลอไตเสื่อมนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานระบบบริการและให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถควบคุมโรคและชะลอการเสื่อมของไตได้อย่างมีประสิทธิภาพ



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหา ความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง
3. เพื่อประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) ซึ่งได้อธิบายถึงความรอบรู้ด้านสุขภาพว่าเป็นการสร้างและพัฒนาความสามารถของบุคคลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดูแลสุขภาพของตนเองให้ยั่งยืน โดยมีการนำระบบสุขภาพที่สอดคล้องมาใช้ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพของประชาชน ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) 2) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) 4) การจัดการตนเอง (Self-Management) 5) การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) และ 6) ทักษะการตัดสินใจ (Decision Skill) ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) เพื่อให้ประชาชนสามารถมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง (Figure 1)

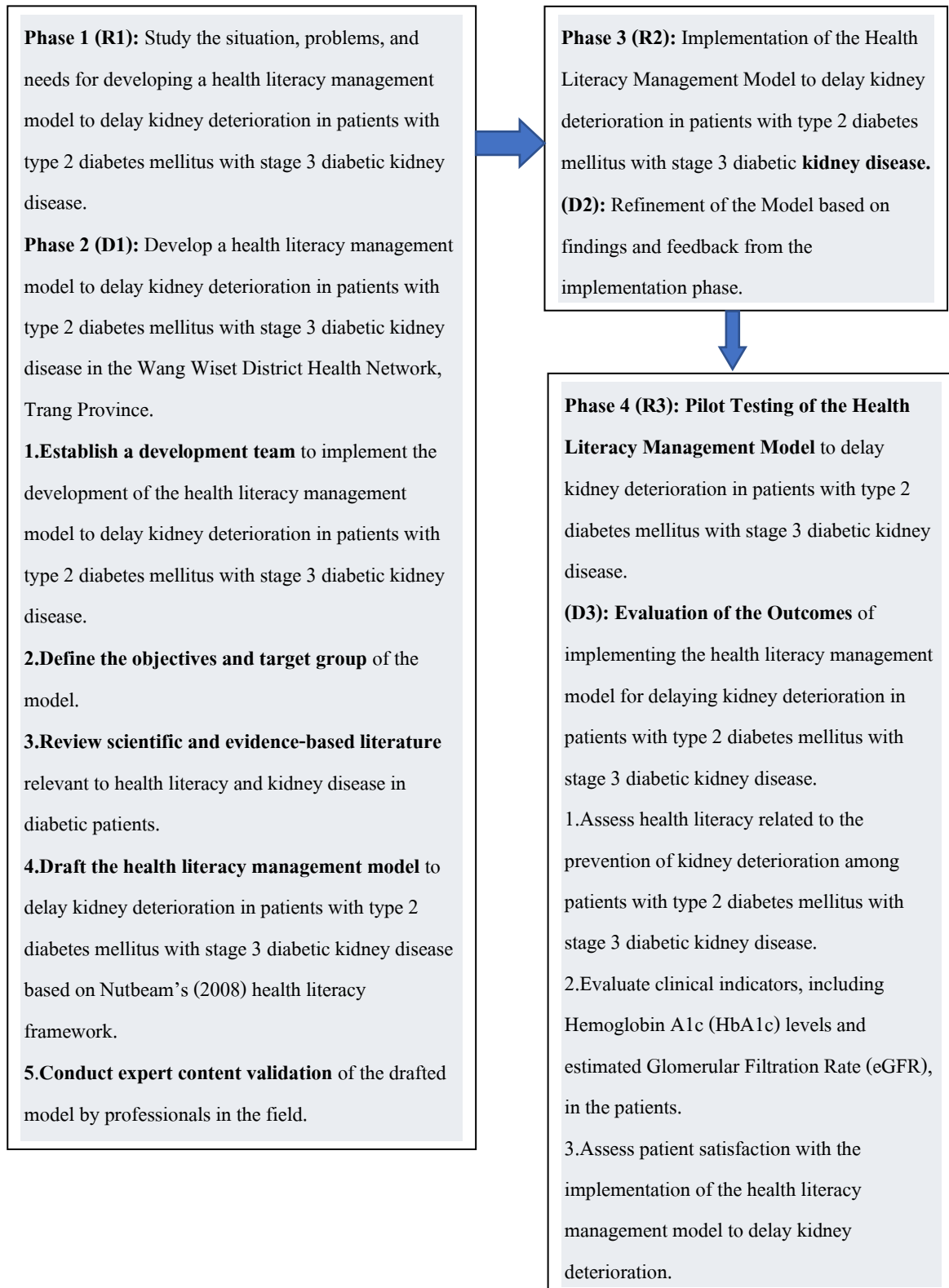


Figure 1 Conceptual Framework



วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง และศึกษาผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ดำเนินการวิจัยระหว่างวันที่ 18 เมษายน 2567 – 14 มีนาคม 2568 ณ คลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์และปัญหาความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3

ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้บริหารของโรงพยาบาลวังวิเศษ 1 คน แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 คน พยาบาลคลินิกโรคเรื้อรัง 3 คน พยาบาลผู้จัดการรายกรณี 2 คน เภสัชกร 2 คน และนักโภชนาการ 1 คน จำนวน 10 คน เกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) ผู้ที่บริหารตามโครงสร้างของหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย ติดตาม และกำกับการดำเนินงานในการบริการผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่ที่ศึกษามากกว่า 1 ปี 2) แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวที่ให้บริการ ณ คลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลวังวิเศษ มากกว่า 1 ปี 3) พยาบาลประจำคลินิกโรคเรื้อรัง เบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลวังวิเศษ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีประจำโซนทั้ง 3 โซนในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ เภสัชกร นักโภชนาการ และกายภาพที่ให้บริการดูแลผู้ป่วยเบาหวานและโรคไตเรื้อรังมากกว่า 1 ปี และ 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3

ผู้มีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบ ได้แก่ 1) ผู้บริหารของโรงพยาบาลวังวิเศษ 1 คน 2) แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 คน 3) พยาบาลคลินิกโรคเรื้อรัง 3 คน 4) พยาบาลผู้จัดการรายกรณี 2 คน 5) เภสัชกร 2 คน และ 6) นักโภชนาการ 1 คน จำนวน 10 คน เป็นกลุ่มเดียวกันกับระยะที่ 1 เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 3 นำรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ไปทดลองใช้

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 จำนวน 30 คน เกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) ผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 35 – 60 ปี และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นเบาหวาน



ชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 2) เข้ารับการรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลวังวิเศษ มากกว่า 1 ปี 3) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในพื้นที่อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ที่มีค่าอัตราการกรองของไต eGFR 44 - 59 (มล./นาที่/1.73 ตร.ม.) และ 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เสนอการคัดออก คือ 1) กลุ่มตัวอย่างมีอาการของโรคเบาหวานและมีอาการโรคไตที่รุนแรงมากขึ้นมีอาการกำเริบจากโรคอื่น ๆ เช่น หอบเหนื่อย ความดันโลหิตสูงมาก หรือได้รับการส่งตัวไปรับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลอื่น และ 2) กลุ่มตัวอย่างย้ายที่อยู่ไปจังหวัดอื่น

ระยะที่ 4 ประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3

กลุ่มตัวอย่าง

1. พยาบาลคลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง และพยาบาลผู้จัดการรายกรณี จำนวน 10 คน เสนอการคัดเข้า คือ 1) พยาบาลประจำคลินิกโรคเรื้อรัง เบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลวังวิเศษ 2) พยาบาลผู้จัดการรายกรณีประจำโซนทั้ง 3 โซนในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 จำนวน 30 คน เสนอการคัดเข้า คือ 1) ผู้ป่วยที่มีอายุระหว่าง 35 - 60 ปี และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 2) เข้ารับการรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลวังวิเศษ มากกว่า 1 ปี 3) ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในพื้นที่อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ที่มีค่าอัตราการกรองของไต eGFR 44 - 59 (มล./นาที่/1.73 ตร.ม.) และ 4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีลักษณะเป็นข้อคำถามปลายเปิดถึงโครงสร้าง ประกอบด้วย 4 ข้อ เกี่ยวกับสถานการณ์และปัญหา ความต้องการและความคาดหวังในการพัฒนารูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3

ระยะที่ 2 แบบสอบถามความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 5 ข้อ เกี่ยวกับความสอดคล้อง ความเหมาะสม ประโยชน์ต่อผู้ให้บริการ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และความเป็นไปได้ของการใช้รูปแบบในการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพ



เพื่อชะลอไตเสื่อม ลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ ลักษณะมาตราประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ระยะที่ 3 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน ของผู้ทดลองใช้รูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต ระยะที่ 3 เป็นแบบสอบถามของ Thanasukarn and Neelapaijit (2015); Angsinan (2014) ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) จำนวน 5 ข้อ ลักษณะเป็นแบบปรนัย 2 ตัวเลือก (ใช่, ไม่ใช่) ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน 2) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) จำนวน 30 ข้อ ลักษณะแบบปรนัย ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) จำนวน 17 ข้อ ลักษณะตัวเลือกของคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 5 คะแนน ผู้ใช้บริการตอบและถามเพิ่ม, 4 คะแนน ผู้ใช้บริการตอบเองได้ทันที, 3 คะแนน ผู้ใช้บริการพยายามตอบเอง, 2 คะแนน ผู้ใช้บริการไม่ตอบ และ 1 คะแนน ผู้ใช้บริการบอกญาติให้ตอบ 4) การจัดการตนเอง (Self-Management) จำนวน 5 ข้อ ลักษณะตัวเลือกของคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 5 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง, 4 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง, 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง, 2 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติ 5) การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) จำนวน 5 ข้อ ลักษณะตัวเลือกเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ 5 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้ง, 4 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง, 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้ง, 2 คะแนน ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติ และ 6) ทักษะการตัดสินใจ (Decision Skill) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ทักษะการตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติในอนาคตหรือเงื่อนไขการใช้ชีวิต จำนวน 4 ข้อ ลักษณะเป็นแบบปรนัย ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน และส่วนที่ 2 ทักษะการตัดสินใจเมื่อต้องเดินทางไปนอกพื้นที่ในการปฏิบัติให้มีสุขภาพดี จำนวน 7 ข้อ ลักษณะตัวเลือกของคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ 4 คะแนน เป็นไปได้มาก, 3 คะแนน พอเป็นไปได้ 2 คะแนน เป็นไปได้น้อย และ 1 คะแนน ไม่ทำ

ระยะที่ 4 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย อายุ เพศ ศาสนา สถานภาพ ระดับการศึกษา ประกอบอาชีพ ความรู้สึกร่วมเกี่ยวกับสุขภาพ การเข้าร่วมกิจกรรมสุขภาพ ระยะเวลาในการเกิดโรคร่วม โรคร่วม ค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) และค่าระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) จำนวน 12 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำตอบ และแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน เหมือนในระยะที่ 3

แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการในการใช้รูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการ



ทบทวนวรรณกรรม จำนวน 7 ข้อ ลักษณะตัวเลือกของคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง แบบสอบถามความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อม และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ให้บริการในการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุและผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน นักโภชนาการ จำนวน 1 ท่าน นักเภสัชกร จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษผู้มีประสบการณ์ด้านผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 1 ท่าน และวิเคราะห์หาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องวัตถุประสงค์เท่ากับ 0.82, 0.86 และ 0.92 ตามลำดับ และผู้วิจัยได้นำไปทดสอบความเชื่อมั่นได้ค่าเท่ากับ 0.83, 0.92 และ 0.85 ตามลำดับ และแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในผู้ป่วยเบาหวาน ด้าน 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) ด้าน 2) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) ด้าน 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) ด้าน 4) การจัดการตนเอง (Self-Management) ด้าน 5) การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) และ ด้าน 6) ทักษะการตัดสินใจ (Decision Skill) ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยมาแล้ว มีค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เท่ากับ 0.95, 0.82, 0.86, 0.77, 0.73 และ 0.86 ตามลำดับ และผ่านการนำไปทดสอบความเชื่อมั่นค่าเท่ากับ 0.89, 0.97, 0.88, 0.83 และ 0.97 ตามลำดับ ส่วนการเข้าถึงข้อมูล (Access) ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบความเชื่อมั่นได้ค่าเท่ากับ 0.82

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครินทร์ เลขที่ 17 / 2567 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2567

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์และปัญหาความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 (18 เมษายน 2567) ผู้วิจัยดำเนินการใช้ทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) ทบทวนข้อมูล ตัวชี้วัดและสถานการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคไตเรื้อรัง ของปี พ.ศ. 2566 ของคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง และสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้บริการ ประกอบด้วย 1) ผู้บริหารของโรงพยาบาลวังวิเศษ 1 คน แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 คน พยาบาลคลินิกโรคเรื้อรัง 3 คน พยาบาลผู้จัดการรายกรณี 2 คน เภสัชกร 2 คน และนักโภชนาการ 1 คน โดยให้การ



สนทนากลุ่ม (Focus Group) ประเด็นปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ความต้องการ และความคาดหวังในการพัฒนาระบบบริการเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 จำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 1.00- 1.30 ชั่วโมง

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 (14 พฤษภาคม – 25 กรกฎาคม 2567) ผู้วิจัยนำประเด็นข้อมูลที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 มาสรุป วิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นร่างรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ตามทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) และได้นำรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ที่ได้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุและผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน นักโภชนาการ จำนวน 1 ท่าน นักเภสัชกร จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษผู้มีประสบการณ์ด้านผู้ป่วยอายุรกรรม จำนวน 1 ท่าน เพื่อพิจารณาความถูกต้องเชิงวิชาการ ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ของรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ โดยมีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุง และผู้วิจัยได้ปรับร่างรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 3 นำรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ไปทดลองใช้ (3 กันยายน – 26 พฤศจิกายน 2567) ผู้วิจัยนำรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิและผ่านการพิจารณาของทีมพัฒนาแล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 4 ที่เข้ารับการรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาล วังวิเศษ จังหวัดตรัง จำนวน 30 คน โดยมีทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พยาบาลผู้จัดการรายกรณี นักโภชนาการ และเภสัชกร เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อม (ในวันอังคารและวันพฤหัสบดีของเดือน) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อมัลติมีเดีย โทรศัพท์ ใช้เวลา 15 นาที
2. การเข้าใจข้อมูลและการรู้เท่าทันสื่อ ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อมัลติมีเดีย แผ่นพับ คู่มือการดูแล



ตนเอง ใช้เวลา 15 นาที และ Application LINE ในการให้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจและเลือกสื่อที่น่าเชื่อถือได้ในการรับรู้ข้อมูล

3. การสื่อสารชักถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการจัดการตนเอง โดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณี สร้างสัมพันธภาพเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสะท้อนปัญหาการควบคุมพฤติกรรมความรอบรู้ด้านสุขภาพและการเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพ และเจาะลึกลงไปในแต่ละปัญหาของผู้ป่วย ประกอบกับผลทางคลินิกอัตราการกรองของไต (eGFR) และค่าระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) เพื่อวางแผนในการส่งเสริมทักษะการจัดการตนเองที่สามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อภาวะไตเสื่อมในแต่ละราย ใช้เวลา 15 นาที และมีการส่งต่อแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและนักโภชนาการ พร้อมประสานทีมสหวิชาชีพเครือข่ายทีมสุขภาพในชุมชนและพยาบาลผู้จัดการรายกรณี ประจำโซนทั้ง 3 โซนในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ และติดตามเยี่ยมบ้านของผู้ป่วยและโทรศัพท์ติดต่อสอบถามอาการ ในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ทบทวนการจัดการตนเอง และให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักในครอบครัวเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา และมีการเสริมแรง (Empowerment) ใช้เวลา 15 นาที อีกทั้งมีการสร้างกลุ่มไลน์ในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านสุขภาพให้กับผู้ดูแลหลักในครอบครัว

4. การตัดสินใจทางด้านสุขภาพ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีให้ผู้ป่วยวิเคราะห์ตนเองเกี่ยวกับการดูแลด้านสุขภาพและการปฏิบัติตัว เพื่อให้เห็นถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายสุขภาพของตนเอง ใช้เวลา 15 นาที

ระยะที่ 4 ประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง (24 ธันวาคม 2567) ผู้วิจัยประเมินผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้ารับการรักษา ณ คลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรังโรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง จำนวน 30 คน โดยใช้แบบแผนการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยวัดผลลัพธ์การพยาบาลก่อนการพัฒนารูปแบบและหลังการพัฒนารูปแบบ และประเมินความพึงพอใจของการใช้รูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพกับผู้ใช้บริการ คือ พยาบาลคลินิกโรคเรื้อรังเบาหวาน และโรคไตเรื้อรัง และพยาบาลผู้จัดการรายกรณี จำนวน 10 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อม และผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการชะลอไตเสื่อม วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนไตระยะที่ 3 ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สถิติ Paired t-test และได้ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติ สำหรับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน พบว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) และค่าระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test ซึ่งก่อนใช้สถิติดังกล่าวได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติด้วย Shapiro-wilk test พบว่า ข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ (Non-normal Distribution)

ผลการวิจัย

1. ศึกษาสถานการณ์และปัญหาความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3

จากการข้อมูลตัวชี้วัดและสถานการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคไตเรื้อรัง ในปีพ.ศ. 2566 ของคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต คือ อัตราการกรองของไต (eGFR) ระยะที่ 3 มีจำนวน 459 คน คิดเป็นร้อยละ 45.40 และตัวชี้วัดการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วย (เฉพาะที่มีเบาหวานร่วม) ที่มารับบริการโรงพยาบาลวังวิเศษได้รับการตรวจ HbA1c และมีค่าผลการตรวจตั้งแต่ 6.5 % ถึง 7.5 % ยังไม่บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 40 ทำได้เพียงร้อยละ 24.18 และยังพบอีกว่าเมื่อไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเกณฑ์ การดำเนินของโรคเบาหวานจะไปสู่ภาวะแทรกซ้อนหลาย ๆ ระบบตามมา เช่น ภาวะไตเสื่อมระยะสุดท้าย ระยะที่ 5 จำนวน 22 ราย และจากสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้บริการ ประเด็นปัญหาการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 พบว่า มีความต้องการให้ระบบบริการเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 เป็นระบบการดูแลที่มีความต่อเนื่องและบูรณาการระหว่างทีมสหวิชาชีพ โดยมีแนวทางการดูแลที่ชัดเจน สามารถติดตามผู้ป่วยเป็นรายบุคคล และลดปัญหาการขาดการรักษา ระบบควรเอื้อต่อการวางแผนการดูแลเฉพาะราย การติดตามผลทางคลินิก และการสื่อสารกับผู้ป่วยและครอบครัวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดการดูแลตนเองอย่างเหมาะสม และจากการทบทวนวรรณกรรมทฤษฎีความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) สามารถนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดสำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัดการสุขภาพ โดยมุ่งพัฒนาศักยภาพของผู้ป่วยให้สามารถดูแลสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสมผ่านการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถจัดการสุขภาพของตนเองได้อย่างมี



ประสิทธิภาพ เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืน และนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีขึ้นในระยะยาว

2. พัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ของผู้ป่วยคลินิกโรคเรื้อรังโรงพยาบาลวังวิเศษ จังหวัดตรัง ตามแนวคิดของ Nutbeam (2008) ร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย 1) การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อมัลติมีเดีย โทรศัพท์ ใช้เวลา 15 นาที 2) การเข้าใจข้อมูลและการรู้เท่าทันสื่อ ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อมัลติมีเดีย แผ่นพับ คู่มือการดูแลตนเอง ใช้เวลา 15 นาที และ Application LINE ในการให้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจและเลือกสื่อที่น่าเชื่อถือได้ในการรับรู้ข้อมูล 3) การสื่อสารชักจูงแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการจัดการตนเอง โดยพยาบาลผู้จัดการรายกรณีสร้างสัมพันธภาพเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยสะท้อนปัญหาการควบคุมพฤติกรรมความรู้ด้านสุขภาพและการเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพ และเจาะลึกลงไปในแต่ละปัญหาของผู้ป่วย ประกอบกับผลทางคลินิกอัตราการกรองของไต (eGFR) และค่าระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) เพื่อวางแผนในการส่งเสริมทักษะการจัดการตนเองที่สามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อภาวะไตเสื่อมในแต่ละราย ใช้เวลา 15 นาที และการส่งต่อแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวและนักโภชนาการ พร้อมประสานทีมสหวิชาชีพเครือข่ายทีมสุขภาพในชุมชนและพยาบาลผู้จัดการรายกรณีประจำโซนทั้ง 3 โซนในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ และติดตามเยี่ยมบ้านของผู้ป่วยและโทรศัพท์ติดต่อสอบถามอาการ ในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 ทบทวนการจัดการตนเอง และให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักในครอบครัวเพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหา และมีการเสริมแรง (Empowerment) ใช้เวลา 15 นาที อีกทั้งมีการสร้างกลุ่มไลน์ในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านสุขภาพให้กับผู้ดูแลหลักในครอบครัว 4) การตัดสินใจทางด้านสุขภาพ พยาบาลผู้จัดการรายกรณีให้ผู้ป่วยวิเคราะห์ตนเองเกี่ยวกับการดูแลด้านสุขภาพและการปฏิบัติตัว เพื่อให้เห็นถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น และให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายสุขภาพของตนเอง ใช้เวลา 15 นาที (Figure 2)

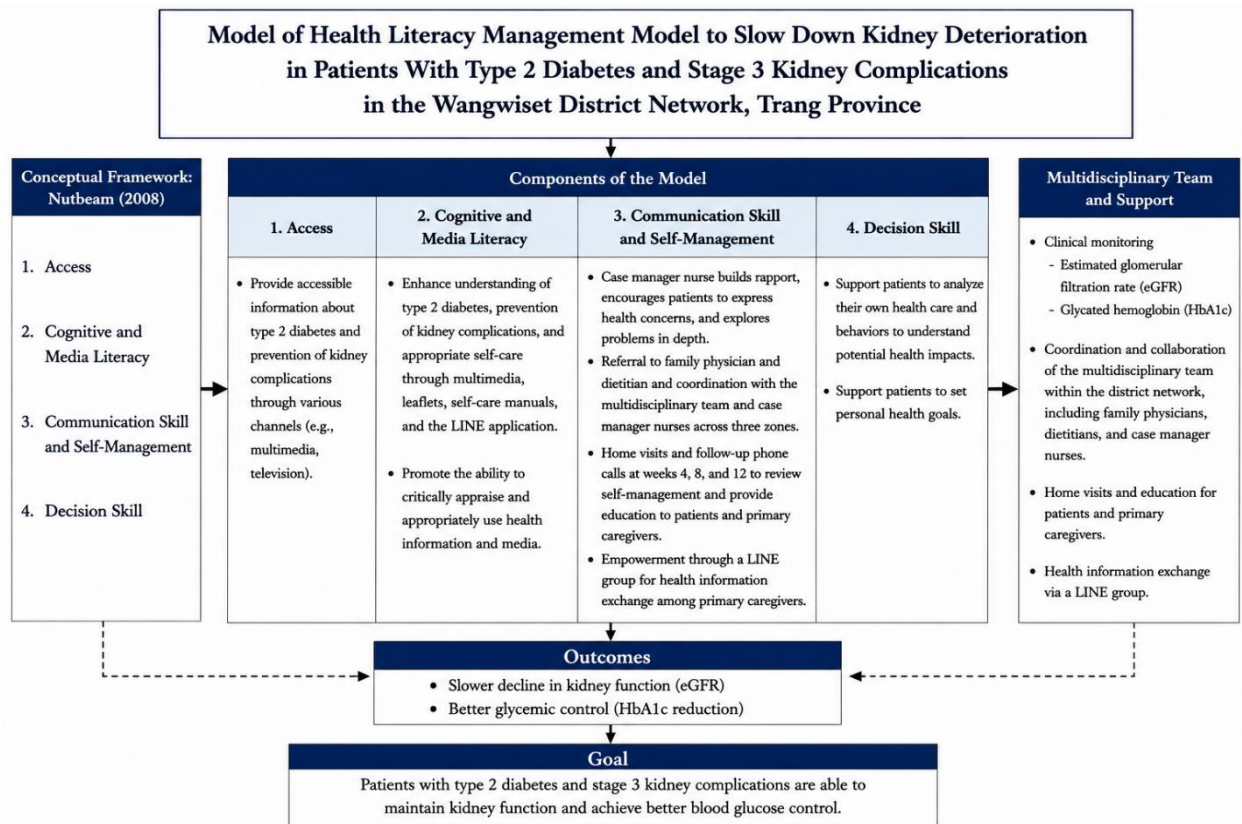


Figure 2 Model of Health Literacy Management Model to Slow Down Kidney Deterioration in Patients with Type 2 Diabetes and Stage 3 Kidney Complications in the Wangwiset District Network, Trang Province Based on Nutbeam (2008) and in Collaboration with a Multidisciplinary Team

3. ผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

3.1 ผลลัพธ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า อายุเฉลี่ย 64.23 ปี (S.D. = 7.97) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 80) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 60) ระดับการศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 80) ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 43) ความรู้สึกเกี่ยวกับสุขภาพไม่แข็งแรงแต่ดูแลตัวเองได้ (ร้อยละ 56.70) เข้าร่วมกิจกรรมสุขศึกษาพูดคุยที่ รพ / รพ.สต. แบบตัวต่อตัว (ร้อยละ 40) ระยะเวลาในการเกิดโรคร่วมเฉลี่ย 11.13 ปี (S.D. = 4.34) โรคร่วมเป็นโรคความดันโลหิตสูงไขมันในเลือดสูงและโรคไตเรื้อรัง (ร้อยละ 70)



3.2 ผลลัพธ์ด้านผู้ใช้บริการเกี่ยวกับการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อม ค่าคะแนนเฉลี่ยการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ พบว่า หลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการจัดการความรู้ด้านสุขภาพของด้านการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านทักษะการสื่อสาร ด้านการจัดการตนเอง ด้านความรู้เท่าทันสื่อ ด้านทักษะการตัดสินใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติในอนาคตหรือเงื่อนไขการใช้ชีวิต และทักษะการตัดสินใจเมื่อต้องเดินทางไปนอกพื้นที่ในการปฏิบัติให้มีสุขภาพดีสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (Table 1)

Table 1 Comparison of Mean of scores of Health Literacy Management for Slowing Kidney Decline in Type 2 Diabetes Patients with Stage 3 Diabetic Nephropathy, Before and After Implementing a Health Knowledge Management System using paired t-test statistics (n = 30)

Knowledge Management in Health	Before Implementing a Health Knowledge Management System		After Implementing a Health Knowledge Management System		t	df	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.			
Access	2.83	0.83	3.60	0.93	4.03	29	.000
Cognitive	20.93	3.09	26.90	1.60	10.61	29	.000
Communication Skills	64.90	6.04	69.16	4.63	5.54	29	.000
Self-Management	13.06	3.20	21.30	1.91	13.76	29	.000
Media Literacy	13.53	3.38	21.23	2.63	9.59	29	.000
Decision Skill							
- Making the Right							
Decisions for Future	2.00	0.94	2.66	0.80	4.13	29	.000
Actions or Life							
Conditions							
- Making Decisions When							
Traveling Outside the	22.30	2.71	23.83	2.57	4.49	29	.000
Area for Health-Related							
Activities							



3.3 ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการเกี่ยวกับการชะลอไตเสื่อม เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) และค่าระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ พบว่า หลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ ค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) (Mean = 51.03, S.D. = 12.40) สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ (Mean = 44.95, S.D. = 7.91) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และหลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) (Mean = 7.15, S.D. = 0.93) ลดลงต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ (Mean = 7.83, S.D. = 1.39) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (Table 2)

Table 2 Comparison of the Mean Glomerular Filtration Rate (eGFR) and Blood Sugar Level (HbA1c) Before and After Implementing a Health Knowledge Management System (n = 30) using Wilcoxon signed ranks test

Study Variable	Before Implementing a Health Knowledge Management System		After Implementing a Health Knowledge Management System		Z	p- value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
Glomerular Filtration Rate (eGFR)	44.95	7.91	51.03	12.40	-4.78	.000
Blood Sugar Level (HbA1c)	7.83	1.39	7.15	0.93	-3.33	.001

3.4 ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ความพึงพอใจของผู้ให้บริการในการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 พบว่า ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในภาพรวมในการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.10, S.D. = 0.31) และเมื่อพิจารณารายข้อการประเมินพบว่า ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจระดับมากในทุกหัวข้อ ประกอบด้วย ความชัดเจนของคำอธิบาย ขั้นตอนระบบบริการ และได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการพยาบาล (Mean = 4.40, S.D. = 0.51) การวางแผนกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการทำงานและความเหมาะสมกับการปรับใช้ในหน่วยงานของท่าน (Mean = 4.30, S.D. = 0.48) ผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 และการให้บริการตามรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวาน (Mean = 4.10, S.D. = 0.31) (Table 3)



Table 3 Mean and Standard Deviation of Service Providers' Satisfaction with the Health Literacy Service provider satisfaction scores of Management System for Slowing Kidney Decline in Type 2 Diabetes Patients with Stage 3 Diabetic Nephropathy (n = 10)

Evaluation Items	Mean	S.D.	Interpretation of Results
1. Planning and Setting Goals and Objectives for the Work	4.30	0.48	Most
2. Clarity of Explanation of Service System Steps	4.40	0.51	Most
3. Suitability for Implementation in Your Organization	4.30	0.48	Most
4. Received Information on Nursing Care	4.40	0.51	Most
5. Outcomes of Using the Health Literacy Management System to Slow Kidney Decline in Type 2 Diabetes Patients with Stage 3 Diabetic Nephropathy	4.10	0.31	Most
6. Providing Services Based on the Health Literacy Management System to Slow Kidney Decline in Diabetes Patients	4.10	0.31	Most
7. Overall Satisfaction	4.10	0.31	Most

อภิปรายผล

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ตามแนวคิดของ Nutbeam (2008) เป็นการสร้างและพัฒนาความสามารถของบุคคลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลสุขภาพของตนเอง ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1) การเข้าถึงข้อมูล (Access) 2) ความรู้ความเข้าใจ (Cognitive) 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) 4) การจัดการตนเอง (Self-Management) 5) การรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) และ 6) ทักษะการตัดสินใจ (Decision Skill) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 และอีกทั้งยังมีทีมสหวิชาชีพในการให้ความรู้ทางด้านสุขภาพผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น สื่อมัลติมีเดีย แผ่นพับ คู่มือการดูแลตนเอง และไลน์กลุ่ม และประเมินผู้ป่วยแต่ละรายถึงพฤติกรรมความรอบรู้ด้านสุขภาพและการเข้าถึงข้อมูลทางด้านสุขภาพพร้อมทั้งแนวทางการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 รวมถึงการติดตามเยี่ยมบ้าน โทรศัพท์ติดต่อสอบถามอาการ และมีการเสริมแรง (Empowerment) อีกทั้งมีการสร้างกลุ่มไลน์ในการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลทางด้านสุขภาพให้กับ



ผู้ดูแลหลักในครอบครัว ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รับประทานอาหารที่เหมาะสม ใช้จ่ายอย่างสมเหตุผล เลือกลีโชนาที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) และอัตราการกรองของไต (eGFR) ได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีการเข้าถึงข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และมีการตัดสินใจเกี่ยวกับการดูแลด้านสุขภาพและการปฏิบัติตัว เพื่อกำหนดเป้าหมายสุขภาพของตนเอง มีช่องทางสื่อสารที่สะดวกในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ จึงส่งผลให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Suwannarat and Panyasaisophon (2022) พบว่า รูปแบบระบบความรู้ด้านสุขภาพภายหลังการทดลองผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีค่าน้ำตาลสะสมดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.01$) และความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพมีทิศทางที่ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \leq 0.01$)

2. ผลลัพธ์ของการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง หลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ พบว่า เฉลี่ยคะแนนการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร การจัดการตนเอง ความรู้เท่าทันสื่อ ทักษะการตัดสินใจ สูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และผลลัพธ์ทางคลินิกคือ ระดับ HbA1c และ eGFR หลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ ค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต (eGFR) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 สูงกว่าก่อนใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ลดลงต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สามารถอธิบายได้ว่า การนำใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ที่พัฒนาขึ้นใหม่ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ที่เข้าร่วมกิจกรรมของรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาขึ้นใหม่ มีการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค มีทักษะการตัดสินใจ รู้เท่าทันสื่อ และมีการจัดการตนเองในการดูแลสุขภาพได้ดีมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไต และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด (HbA1c) ของผู้ป่วยหลังเข้าร่วมกิจกรรมในรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพดีกว่าก่อนการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ Srisong (2023) ที่พบว่า ค่าเฉลี่ยตัวชี้วัดทางคลินิกของ HbA1c และ eGFR หลังการใช้รูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของ Supaphan



(2019) ที่พบว่า หลังการจัดการรายกรณีเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะไตเสื่อมในระยะ 3b ผลการควบคุม HbA1C น้อยกว่า 7 % เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 66.67 จากก่อนการจัดการร้อยละ 54.16 และมีค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) ดีขึ้นร้อยละ 29.54

ข้อจำกัดของการวิจัย

ระยะเวลาการติดตามผลหลังการใช้รูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพอาจยังไม่นานพอที่จะประเมินผลในระยะยาวของการชะลอไตเสื่อม และปัจจัยภายนอก เช่น การสนับสนุนจากครอบครัวหรือสภาพแวดล้อมในการดำเนินชีวิต อาจมีผลกระทบต่อพฤติกรรมและผลลัพธ์ของผู้ป่วยได้ ควรเพิ่มการติดตามผลในระยะยาว 3 เดือน และ 6 เดือน

สรุป

การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรังในครั้งนี้ สามารถเกิดผลลัพธ์ทางคลินิก HbA1c และ eGFR ที่ดีต่อผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ได้ เนื่องจากผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค มีทักษะการตัดสินใจ รู้เท่าทันสื่อ และมีการจัดการตนเองในการดูแลสุขภาพได้ดี อีกทั้งอาศัยความร่วมมือของทีมนสวิชาชีพ และพยาบาลผู้จัดการรายกรณีในการค้นหาปัญหาของผู้ป่วยและมีการติดตามกำกับอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถนำรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ไปใช้คลินิกอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน
2. ควรส่งเสริมสมรรถนะของพยาบาลผู้จัดการรายกรณีในการนำรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ไปใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อรักษาไว้ซึ่งสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย และควบคุมคุณภาพบริการพยาบาลให้ได้ผลลัพธ์ทางคลินิกตามคาดหวัง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ



2. ควรพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 1 หรือ 2 เพื่อป้องกันการเสื่อมของไตในระยะท้าย อีกทั้งผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดียาวนานขึ้น

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์แบบรู้สร้าง (Generative AI) คือ ChatGPT (รุ่น GPT-4 ของ OpenAI) ในการสร้างภาพรูปแบบการจัดการความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตระยะที่ 3 ในเครือข่ายอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบ ทบทวน และแก้ไขเนื้อหาทั้งหมดด้วยตนเองและผ่านผู้ทรงคุณวุฒิหลังจากการใช้เครื่องมือดังกล่าว

รายการอ้างอิง (Reference)

- Angsinan, I. (2014). *Development and utilization of a health literacy assessment tool for Thai adults in practicing the 3Es 2Ss principles* [Master's thesis]. Srinakharinwirot University.
- Chuasuwat, A., & Lumpaopong, A. (2020). *Thailand Renal Replacement therapy: year 2020* (Research Report). The Nephrology Society of Thailand. <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2022/06/Final-TRT-report-2020.pdf>
- Health Data Center (2023). *Data of patients with diabetes and chronic kidney disease*. Author.
- Kamolthip, V. (2023). *Epidemiology and review of preventive measures for chronic kidney disease*. Non-Communicable Disease Division, Department of Disease Control.
- Nutbeam, D. (2008). *Defining, measuring and improving health literacy*. University of Southampton.
- Sidaon, S. (2023). The development of a model for promoting health literacy in sugar control of type II diabetic patients in Nongsapla Subdistrict, Nonghan District, Udonthani Province. *The Academic and Nursing Journal of Boromarajonani College of Nursing, Chakiraj*, 1(3), 54 – 73. <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/jckr/article/view/222/189>
- Srisong, K. (2023). Development of the self-management Program for Diabetes mellitus patients with third stage chronic kidney disease at Somdet District, Kalasin province. *Journal of Health and Environmental Education*, 8(2), 181 – 193. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/265717/177847>



- Supaphan, S. (2019). Development of a Model to Delay Renal Impairment in Patients with Diabetes and Hypertension Using Case Management Process in Phusing Hospital, Sisaket Province. *Journal of Health Science*, 28(5), 857 – 866. <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/8124>
- Suwannarat, J., & Panyasaisophon, T. (2022). Development model for a health literacy system for health behaviors and hemoglobin A1c level control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Nursing and Health Care*, 40(2), 95 – 104. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/255711/173682>
- Thanakitjaru, P., Boonnard, S., Pichaiwong, W. (2014). Chronic Kidney Disease. In Makorsarn, C. (Ed.). *Thailand Medical Services Profile 2011 – 2014* (p. 8-10). Department of Medical Service.
- Thanasukarn, C., & Neelapaijit, N. (2015). *Development of a health literacy measurement tool for diabetes and hypertension patients* [Master's thesis]. Mahidol University.
- The Diabetes Association of Thailand under the Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn & The Endocrine Society of Thailand. (2023). *Clinical practice guidelines for diabetes 2023*. Srimeuang Printing.
- World Health Organization. (2025, September 25). *Noncommunicable diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับซีรัม 25-hydroxyvitamin D ในสตรีมุสลิมจังหวัด

นราธิวาส: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง

Factors Associated with Serum 25-Hydroxyvitamin D Levels in Muslim Women in Narathiwat Province: A Cross-Sectional Analytical Study

ดวีย มุฮัมมัดดาวูด วาแม^{1*}, มาศ ไม่ประเสริฐ¹

Davis Muhammaddawood Wamae^{1*}, Mart Maiprasert¹

(Received: May 18, 2026; Revised: July 4, 2026; Accepted: August 4, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับวิตามินดีในซีรัม [25-hydroxyvitamin D; 25(OH)D] ระหว่างสตรีมุสลิมที่สวมผ้าคลุมศีรษะ (Headscarf) และที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะในจังหวัดนราธิวาส ภาคใต้ของประเทศไทย และศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับวิตามินดีโดยควบคุมปัจจัยรบกวนทางสถิติ

วิธีการวิจัย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยสตรีจำนวน 100 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่สวมผ้าคลุมศีรษะ ($n = 50$) และกลุ่มที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ ($n = 50$) การตรวจวัดระดับวิตามินดีในซีรัม [serum 25(OH)D] ศึกษาด้วยวิธี Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA) ณ ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 15189:2012 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบค่า Independent t-test การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple linear regression) และการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis)

ผลการวิจัย ระดับวิตามินดีเฉลี่ยของกลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะ (18.92 ± 7.34 ng/mL) ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ (25.22 ± 8.77 ng/mL) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับสูง (Cohen's $d = 0.776$) ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณพบว่า พฤติกรรมการสวมผ้าคลุมศีรษะเป็นปัจจัยเดียวที่แสดงว่ามีนัยสำคัญในการทำนายระดับวิตามินดี ($B = -6.05$, 95% CI: -9.16

¹วิทยาลัยการแพทย์บูรณาการ มหาวิทยาลัยบูรพา

¹College of Integrative Medicine, Dhurakij Pundit University

*Corresponding Author; Smartdavis@yahoo.com



to -2.95, $p < 0.001$) หลังจากปรับตัวแปรด้านอายุ คั่งนิมวลกายและ eGFR ($R^2 = 0.231$) นอกจากนี้สตรีที่สวมผ้าคลุมศีรษะมีโอกาสขาดวิตามินดีสูงกว่ากลุ่มที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะถึง 7.16 เท่า (95 % CI: 2.72 – 18.90, $p < 0.001$) และไม่มีผู้ใดในกลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะบรรลุระดับวิตามินดีในระดับอุดมคติ (Optimal Level) คือมากกว่าหรือเท่ากับ 40 ng/mL

สรุปและข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการสวมผ้าคลุมศีรษะเป็นปัจจัยทำนายอิสระสัมพันธ์กับระดับวิตามินดีในซีรัมที่ต่ำลงอย่างนัยสำคัญ โดยการแต่งกายที่ปกปิดร่างกายจะลดพื้นที่ผิวสัมผัสรังสี UVB ส่งผลให้การสังเคราะห์วิตามินดี ผ่านผิวหนังลดลง การค้นพบเหล่านี้สนับสนุนการกำหนดมาตรการคัดกรองและการเสริมวิตามินดีแบบมุ่งเป้า (Targeted Supplementation) ที่เหมาะสม โดยยังคงเคารพต่อบริบทวัฒนธรรมและศาสนาของประชาชนในพื้นที่ การวิจัยในอนาคตควรมีการวัดปริมาณการรับแสงแดด เชิงปริมาณ การประเมินการบริโภควิตามินดีจากอาหารและความแปรปรวนทางพันธุกรรมของยีน VDR (Genetic Polymorphism) เพื่ออธิบายความแปรปรวนที่เหลือให้ครบถ้วนยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: วิตามินดี, ผ้าคลุมศีรษะ, เวชศาสตร์ป้องกัน, นราธิวาส

Extended Abstract

Background and Objectives This analytical cross-sectional study aimed to compare serum 25-hydroxyvitamin D [25(OH)D] levels between Muslim women who wear a headscarf and those who do not in Narathiwat Province, Thailand, while analyzing factors associated with vitamin D levels after controlling for physiological confounders.

Methods A total of 100 female participants were equally divided into two groups: headscarf-wearing ($n=50$) and non-headscarf-wearing ($n=50$). Serum vitamin D levels were measured as total serum 25(OH)D using Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA) at an ISO 15189:2012-certified laboratory. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, multiple linear regression, and logistic regression analysis.

Results The mean vitamin D level in the headscarf group (18.92 ± 7.34 ng/mL) was significantly lower than that in the non-headscarf group (25.22 ± 8.77 ng/mL) ($p < 0.001$), with a large effect size (Cohen's $d = 0.776$). Multiple linear regression revealed that headscarf wearing was the only statistically significant predictor of vitamin D levels ($B = -6.05$, 95% CI: -9.16 to -2.95, $p < 0.001$), after adjusting for age, BMI, and eGFR ($R^2 = 0.231$). Furthermore, logistic regression showed



that headscarf-wearing women had 7.16 times higher odds of vitamin D deficiency (95 % CI: 2.72 – 18.90, $p < 0.001$). None of the headscarf-wearing participants achieved the optimal vitamin D level (≥ 40 ng/mL)

Conclusion and Recommendation The findings of this study indicated that Headscarf wearing is a significant independent predictor of lower serum vitamin D levels. Clothing-related physical barriers reduce UVB-exposed skin surface area, substantially limiting cutaneous vitamin D synthesis. These findings support targeted vitamin D screening and supplementation strategies for this high-risk population, while respecting their cultural and religious practices. Future studies should incorporate quantitative sun exposure assessment, dietary vitamin D intake, and genetic polymorphisms to more comprehensively explain the remaining variance.

Keywords: Vitamin D, Headscarf, Preventive Medicine, Narathiwat

บทนำ

วิตามินดีเป็นฮอร์โมนที่มีบทบาทสำคัญต่อการรักษาสมดุลของระบบกระดูกและเมตาบอลิซึมของแคลเซียม ตลอดจนการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันและกล้ามเนื้อ ซึ่งการขาดวิตามินดีในระยะยาวอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพในหลายระบบของร่างกาย โดยร้อยละ 80 ของวิตามินดีในร่างกายได้จากการสังเคราะห์ที่ผิวหนังโดยรังสีอัลตราไวโอเลตบี (UVB) ขณะที่การได้รับผ่านโภชนาการหรือการรับประทานอาหารเสริมมีสัดส่วนเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับการสังเคราะห์ที่ผิวหนัง (Amrein et al., 2020; Charoenngam & Holick, 2020)

ประเทศไทยเป็นประเทศในเขตร้อนที่มีความเข้มข้นของรังสี UVB สูงตลอดทั้งปี แต่ภาวะพร่องวิตามินดีในกลุ่มสตรีไทยยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่แอบแฝง (Hidden Burden) โดยพบแนวโน้มของภาวะขาดวิตามินดีเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกภูมิภาค (Chailurkit et al., 2011) สะท้อนให้เห็นว่าปัจจัยด้านวัฒนธรรม พฤติกรรม การแต่งกายและวิถีชีวิต โดยเฉพาะการหลีกเลี่ยงแสงแดดมีอิทธิพลต่อระดับวิตามินดีมากกว่าปริมาณแสงแดดที่มีอยู่จริงตามภูมิศาสตร์ ปรากฏการณ์นี้เรียกว่าความย้อนแย้งของประเทศเขตร้อน (Tropical paradox) (Setiati et al., 2008) วิตามินดีออกฤทธิ์ผ่านตัวรับจำเพาะ Vitamin D Receptor (VDR) ที่พบในเนื้อเยื่อหลายชนิดทั่วร่างกายรวมถึงเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันและกระดูก จึงมีผลกระทบในวงกว้างต่อสุขภาพหากระดับวิตามินดีต่ำกว่าเกณฑ์ (Bilezikian et al., 2021) การสวมผ้าคลุมศีรษะปกปิดใบหน้าและมือส่วนหนึ่ง ทำให้พื้นที่ผิวที่สัมผัสรังสี UVB ลดลงเหลือประมาณร้อยละ 8 เทียบกับร้อยละ 18.59 ในผู้ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ จึงต้องใช้เวลารับ



แสงแดดนานขึ้นเพื่อให้ได้ปริมาณ UVB ที่เพียงพอต่อการสังเคราะห์วิตามินดี (Judistiani et al., 2019; Neville et al., 2021; Osmanovic et al., 2015) ทั้งนี้การปกปิดร่างกายสามารถลดพื้นที่ผิวที่สัมผัสรังสี UVB ได้มากกว่าร้อยละ 80 - 90 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด (Odhaib et al., 2021) ส่งผลให้สตรีที่แต่งกายมิดชิดในลักษณะดังกล่าวมีความเสี่ยงต่อการมีระดับวิตามินดีต่ำกว่าประชากรทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ ผลกระทบดังกล่าวสอดคล้องกับหลักฐานจากประเทศที่มีบริบททางศาสนาใกล้เคียงกัน โดยพบว่าสตรีที่สวมชุดปกปิดร่างกายในซาอุดีอาระเบียมีความเสี่ยงต่อภาวะพร่องวิตามินดีสูงกว่ากลุ่มควบคุม (Al Attia & Ibrahim, 2012) เช่นเดียวกับการทบทวนวรรณกรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่ยืนยันความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน (Gill et al., 2024; Mohd Saffian et al., 2022) แม้จะมีงานวิจัยจากประเทศที่มีบริบทวัฒนธรรมใกล้เคียงกับประเทศไทย เช่น มาเลเซียและอินโดนีเซีย ที่รายงานอย่างสม่ำเสมอว่าการสวมผ้าคลุมศีรษะมีความสัมพันธ์กับระดับวิตามินดีที่ต่ำกว่าปกติ (Lee & Stevens, 2022; Nichols et al., 2012) นอกจากนี้การศึกษาในตูนิเซียและไทยยังพบว่าปัจจัยด้านการแต่งกายและการทำงานในอาคารมีผลต่อระดับวิตามินดีในลักษณะเดียวกัน (Chaabane et al., 2025; Chailurkit et al., 2023) การศึกษานี้จึงใช้เกณฑ์การจำแนกระดับวิตามินดีตามแนวทางที่ได้รับการยอมรับในปัจจุบัน ทั้งเกณฑ์มาตรฐานและระดับอุดมคติ (Makris et al., 2021; Płudowski et al., 2023)

จังหวัดนราธิวาสมีประชากรนับถือศาสนาอิสลามมากกว่าร้อยละ 80 ของประชากรทั้งหมด โดยสตรีมุสลิมส่วนใหญ่แต่งกายปกปิดร่างกายตามหลักศาสนาบัญญัติ เช่น การสวมฮิญาบหรือผ้าคลุมศีรษะ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่ลดการสัมผัสรังสีอัลตราไวโอเลตบี (Ultraviolet B; UVB) อันเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสังเคราะห์วิตามินดีที่ผิวหนัง การสวมฮิญาบเป็นบทบัญญัติทางศาสนาอิสลามที่สตรีมุสลิมปฏิบัติตามด้วยความศรัทธาและความสมัครใจ โดยมีรากฐานจากคัมภีร์อัลกุรอานและหลักคำสอนของศาสนา การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดมาตรการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม สอดคล้องกับวิถีชีวิตและอัตลักษณ์ทางวัฒนธรรมของสตรีมุสลิม โดยมีได้มุ่งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการแต่งกายตามหลักศาสนาแต่อย่างใด แต่จนถึงปัจจุบันยังขาดข้อมูลการศึกษาที่ดำเนินการในบริบทของจังหวัดชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย โดยเฉพาะการเปรียบเทียบระดับวิตามินดีระหว่างสตรีที่สวมและไม่สวมฮิญาบในจังหวัดนราธิวาสโดยตรง (Jaruratanasirikul et al., 2023)

การขาดวิตามินดีมีความสัมพันธ์กับการลดลงของมวลกระดูก ความเสี่ยงต่อโรคกระดูกพรุน การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติและการลดลงของสมรรถภาพทางกายในระยะยาว อย่างไรก็ตามจากหลักฐานการศึกษาหลายประเทศรวมถึงประเทศไทย ยังไม่พบรายงานทางระบาดวิทยาที่แสดงความชุกของภาวะเหล่านี้ในสตรีมุสลิมจังหวัดนราธิวาสโดยตรง จึงยังมีช่องว่างขององค์ความรู้ที่ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม (Bouillon et al., 2022; Munns et al., 2016) สอดคล้องกับแนวทางของสมาคม



ต่อมไร้ท่อแห่งประเทศไทย (Endocrine Society of Thailand) ที่แนะนำให้เฝ้าระวังภาวะพร่องวิตามินดีในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ที่มีการปกปิดร่างกายมิดชิด แต่งานวิจัยที่ผ่านมายังขาดข้อมูลขนาดผลกระทบของรูปแบบการแต่งกายและการบรรลุน้ำหนักวิตามินดีอุดมคติ (≥ 40 ng/mL) ซึ่งจำเป็นต้องการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันอย่างเหมาะสม (GrassrootsHealth Nutrient Research Institute, 2023; Wimalawansa, 2023) โดยเฉพาะในจังหวัดนครราชสีมาที่ยังไม่มีการศึกษาเชิงปริมาณที่ควบคุมปัจจัยรบกวนทางชีวภาพเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ดังกล่าวอย่างชัดเจน

กรอบแนวคิดการวิจัย

พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงว่าการสวมผ้าคลุมศีรษะอาจส่งผลต่อระดับวิตามินดีในเลือด [25(OH)D] ผ่านการลดการสัมผัสรังสีอัลตราไวโอเลตบี (UVB) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสังเคราะห์วิตามินดีที่ผิวหนัง โดยกำหนดให้การสวมผ้าคลุมศีรษะเป็นตัวแปรอิสระ และระดับวิตามินดีในเลือด [25(OH)D] เป็นตัวแปรตาม นอกจากนี้จากหลักฐานการวิจัยพบว่าอายุ ดัชนีมวลกายและการทำงานของไต (estimated glomerular filtration rate; eGFR) อาจมีอิทธิพลต่อระดับวิตามินดี จึงกำหนดให้เป็นตัวแปรร่วม (Covariates) เพื่อควบคุมผลกระทบของปัจจัยดังกล่าวในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสำหรับการแปลผลระดับวิตามินดี ใช้ทั้งเกณฑ์มาตรฐานสากล (≥ 30 ng/mL) และระดับอุดมคติ (≥ 40 ng/mL) ตามแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพเชิงป้องกัน

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytic Cross-sectional Study) ในกลุ่มสตรีไทยมุสลิมที่อาศัยอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะและกลุ่มไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบทางสถิติ (A priori Power Analysis) ผ่านโปรแกรม G*Power 3.1.9.7 สำหรับการทดสอบ Independent t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ อำนาจการทดสอบ $1 - \beta = 0.80$ และขนาดอิทธิพลที่คาดหวัง Cohen's $d = 0.60$ ได้กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 45 รายต่อกลุ่ม ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ 50 รายต่อกลุ่มรวม 100 ราย เกณฑ์คัดเลือก (Inclusion Criteria) ได้แก่ สตรีอายุ 25 - 80 ปี ดัชนีมวลกาย 19 - 35 kg/m² อาศัยในจังหวัดนครราชสีมา เป็นประจำและยินยอมลงนามใน Informed Consent เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ได้แก่ ผู้ที่มีภาวะไตเสื่อม (eGFR < 30 mL/min) โรคตับแข็ง ภาวะการติดเชื้อของ



ถ้าได้รับพร่อง ความผิดปกติของระบบกระดูกโดยตรง รวมถึงผู้ที่ได้รับวิตามินดีเสริมภายใน 3 เดือน ก่อนเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 1) แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล (Case Record Form) บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ อายุ ประวัติโรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย และ 2) การตรวจวิเคราะห์ระดับวิตามินดีทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Analysis) โดยตรวจวัดระดับวิตามินดีในเลือด (serum Total 25(OH)D2/D3) ด้วยวิธี Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA) ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง ISO 15189:2012 และยอมรับในงานวิจัยคลินิกทั่วไป การตรวจวิเคราะห์ ระดับ 25(OH)D ดำเนินการด้วยวิธี Chemiluminescent Microparticle Immunoassay (CMIA) โดยใช้เครื่อง Abbott ARCHITECT CI8200 และ reagent kit ARCHITECT Vitamin D (25-OH) ที่ห้องปฏิบัติการ National Healthcare Systems Company Limited (NHealth) สาขาหาดใหญ่ ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 15189:2012 เลขที่ใบรับรอง 4042/50 ความเที่ยง (Precision) ของวิธีการตรวจมีค่าสัมประสิทธิ์การแปรผัน (CV%) ที่ระดับความเข้มข้นต่ำ (Mean = 16.80 ng/mL) เท่ากับ 2.7 % และที่ระดับความเข้มข้นสูง (Mean = 39.15 ng/mL) เท่ากับ 2.0 % การสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration) ดำเนินการทุกครั้งที่เปลี่ยน lot reagent โดยใช้ calibrator จากบริษัท Abbott การควบคุมคุณภาพภายใน (Internal QC) ใช้วัสดุควบคุม 3 ระดับ และยอมรับผลตามเกณฑ์ Westgard Rules

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แม้วิธี CMIA จะมีความจำเพาะต่ำกว่า LC-MS/MS ซึ่งถือเป็นวิธีมาตรฐาน (Gold Standard) แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้รับการตรวจวัดด้วยวิธีเดียวกันในห้องปฏิบัติการเดียวกัน Systematic Error จึงเท่ากันทั้งสองกลุ่ม ไม่ก่อให้เกิด Differential Bias และไม่กระทบต่อการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ดำเนินการเจาะเลือดปริมาณ 3 mL โดยนักเทคนิคการแพทย์ ณ ห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา โรงพยาบาลกัลยาณิวัฒนาการุณย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ เลขที่ COA No012/65 วันที่รับรอง 20 เมษายน 2565 กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยอย่างละเอียดและลงนามในแบบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent) ก่อนเข้าร่วมการวิจัย โดยสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาพยาบาล



วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงวันที่ 14 กรกฎาคม ถึง 18 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นช่วงที่สภาพอากาศในจังหวัดนครราชสีมาปริมาณแสงแดดสม่ำเสมอ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนจากความผันแปรตามฤดูกาล (Seasonal Variation) และใช้การสรรหาจากชุมชน (Community-based Recruitment) เป็นขั้นตอนแรก จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้าด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วจึงกำหนดจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มตามโควตา (Quota Sampling) และขั้นตอนสุดท้ายเลือกผู้เข้าร่วมงานวิจัยตามโควตาดังกล่าวด้วยวิธีการสุ่มแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยมีมาตรการลดความลำเอียง (Bias Minimization) ได้แก่ การใช้เกณฑ์คัดเลือกและคัดออกที่เข้มงวด การตรวจสอบความสมดุลของลักษณะพื้นฐานระหว่างสองกลุ่ม และการดำเนินการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยโดยตรง (Figure 1)

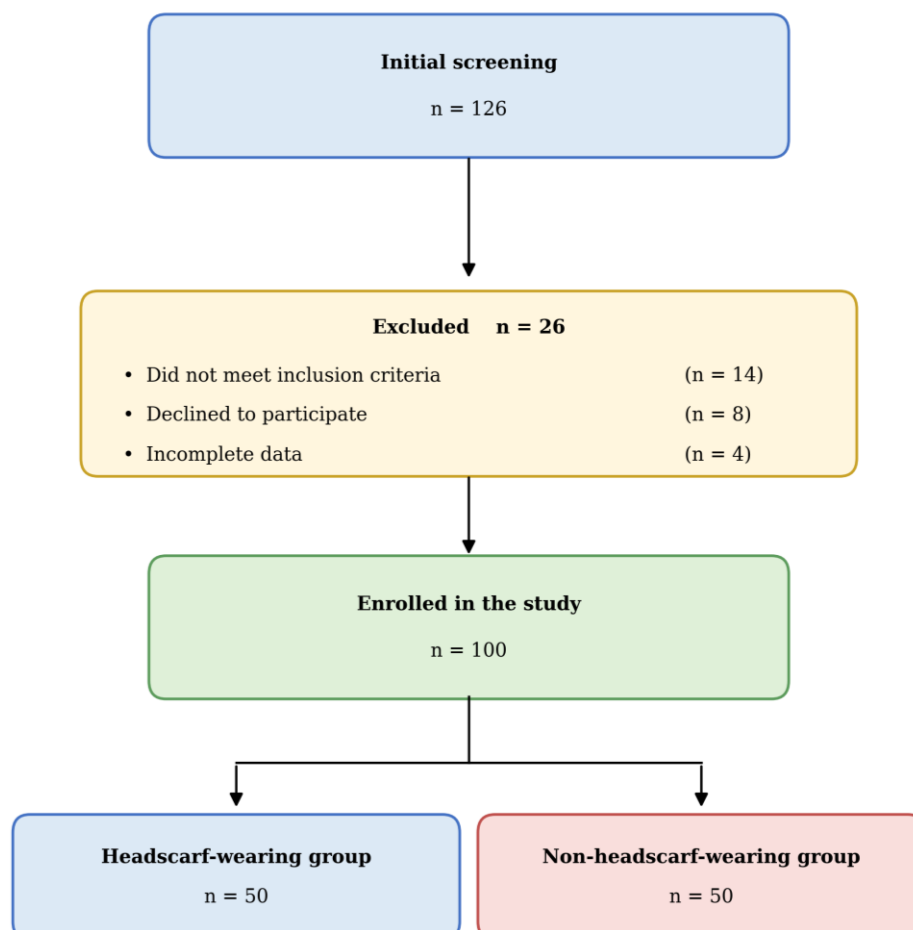


Figure 1 Flow diagram of participant selection process



การเก็บข้อมูลตัวแปรที่ศึกษา (Data Collection of Study Variables) ดำเนินการโดยผู้วิจัย โดยตรงทุกรายผ่านการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างตามแบบสอบถามที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ตัวแปรอิสระหลักคือ พฤติกรรมการสวมผ้าคลุมศีรษะ วัดโดยการถามว่าผู้เข้าร่วมสวมผ้าคลุมศีรษะทุกครั้งเมื่อออกนอกบ้านหรือไม่ และจำแนกเป็นสองกลุ่มตามคำตอบ ส่วนตัวแปรร่วม ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย และประวัติโรคประจำตัว ได้จากเวชระเบียนของผู้เข้าร่วมแต่ละราย ซึ่งลงทะเบียนไว้ที่โรงพยาบาลกัลยาณิวัฒนาการุณย์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ค่าการทำงานของไต (eGFR) คำนวณจากระดับ Serum Creatinine ที่ได้จากการเจาะเลือดในวันเดียวกัน โดยใช้สมการ CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration)

การควบคุมความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูล (Error Control) ดำเนินการโดยมาตรการ 3 ประการ ได้แก่ 1) การสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยโดยตรงทุกรายเพื่อให้การตีความคำถามเป็นมาตรฐานเดียวกันและลด Interviewer Bias 2) การเจาะเลือดทุกรายดำเนินการในช่วงเช้าก่อนเที่ยง เพื่อลดความผันแปรของระดับวิตามินดีจากปัจจัยด้านช่วงเวลาของวัน และ 3) ตัวอย่างเลือดทุกหลอดระบุด้วยหมายเลขเวชระเบียน (HN) เท่านั้น โดยนักเทคนิคการแพทย์ของห้องปฏิบัติการ NHealth ไม่ทราบสถานะการสวมผ้าคลุมศีรษะของผู้เข้าร่วม ซึ่งถือเป็นการ blind การวิเคราะห์ในระดับห้องปฏิบัติการ (Laboratory Blinding) ช่วยป้องกัน Detection Bias ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ประกอบด้วย 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ 2) Independent t-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับวิตามินดีระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง 3) Multiple linear regression analysis เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายระดับวิตามินดี โดยควบคุมตัวแปรด้านอายุ ดัชนีมวลกาย และการทำงานของไต (eGFR) และ 4) Logistic regression analysis เพื่อหาปัจจัยทำนายภาวะขาดวิตามินดี (serum 25(OH)D < 20 ng/mL)

ผลการวิจัย

จากการคัดกรองกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการที่คลินิกในช่วงระยะเวลาที่กำหนดทั้งหมด 126 ราย พบว่ามีผู้ถูกคัดออก 26 ราย ประกอบด้วยผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์คัดเลือก 14 ราย ผู้ที่ปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย 8 ราย และผู้ที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ 4 ราย รายละเอียดแสดงใน Flow diagram (Figure 1) มีผู้ผ่านเกณฑ์และเข้าร่วมการวิจัยครบถ้วน 100 ราย แบ่งเป็นกลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะ 50 ราย และกลุ่มไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ 50 ราย กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 49.56 ± 15.31 ปี และ



49.22 ± 17.56 ปี ตามลำดับ และไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกปัจจัยพื้นฐาน ดังแสดงใน Table 1

Table 1 Baseline characteristics of participants by headscarf-wearing status (n=100)

Characteristics	Clinical background	Mean ± S.D. or n (%)		p-value
		Headscarf	Non-headscarf	
		group (n=50)	group (n=50)	
Mean age (years)		49.56 ± 15.31	49.22 ± 17.56	0.918
Body Mass Index (kg/m ²)		25.46 ± 4.7	24.75 ± 4.53	0.445
Kidney function (eGFR)		90.03 ± 19.61	86.93 ± 24.48	0.486
Underlying disease	Hypertension	16 (32.0%)	16 (32.0%)	1.000
	Diabetes mellitus	8 (16.0%)	6 (12.0%)	0.773
	Dyslipidemia	31 (62.0%)	26 (52.0%)	0.419
Menstrual status	Premenopausal	26 (52.0%)	24 (48.0%)	0.689
	Postmenopausal	24 (48.0%)	26 (52.0%)	

Note: Continuous variables compared by Independent t-test; categorical variables compared by Chi-square test or Fisher's exact test. *p < 0.05 indicates statistical significance

จากการทดสอบด้วยสถิติ Independent t-test พบว่าระดับวิตามินดีในซีรัมของกลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะ (18.922 ± 7.34 ng/mL) ต่ำกว่ากลุ่มไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ (25.22 ± 8.77 ng/mL) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) โดยมีขนาดอิทธิพล (Effect Size: Cohen's d) เท่ากับ 0.776 ซึ่งอยู่ในระดับสูง ดังแสดงใน Table 2 โดย Crude mean difference (-6.30 ng/mL) คือส่วนต่างดิบก่อนการควบคุมปัจจัยรบกวน ขณะที่ Adjusted mean difference (-6.05 ng/mL) คือส่วนต่างหลังการควบคุมตัวแปร ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย และ eGFR ผ่านการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ ซึ่งค่าที่ลดลงเพียงเล็กน้อยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยต่าง ๆ อาจไม่ส่งผลต่อความแตกต่างของระดับวิตามินดีระหว่างสองกลุ่มตัวอย่าง



Table 2 Comparison of serum 25(OH)D levels between headscarf-wearing and non-headscarf-wearing groups

Group	n	Serum Vit D levels Mean $\pm$ SD	95% CI	p-value
Headscarf group	50	18.92 $\pm$ 7.34	16.84, 20.99	<0.001*
Non-headscarf group	50	25.22 $\pm$ 8.77	22.73, 27.71	
Crude mean difference		-6.30	-9.51, -3.09	

*p < 0.001 by Independent t-test; Effect size (Cohen's d) = 0.776 (large effect); Crude mean difference = -6.30 ng/mL (unadjusted); Adjusted mean difference = -6.05 ng/mL (95% CI: -9.16 to -2.95) after controlling for age, BMI, and eGFR

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามระดับวิตามินดีพบว่ากลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะมีส่วนภาวะขาดวิตามินดี (< 20 ng/mL) สูงถึงร้อยละ 58.0 เทียบกับร้อยละ 18.0 ในกลุ่มไม่สวมผ้าคลุมศีรษะและไม่มีผู้ใดในกลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะบรรลุระดับอุดมคติ (Optimal Vitamin D Level $\geq$ 40 ng/mL) ดังแสดงใน Table 3

Table 3 Distribution of participants by serum vitamin D level categories, classified according to Endocrine Society criteria (n = 100)

Vitamin D level	Headscarf group (n=50)	Non-headscarf group (n=50)	Total (n=100)
Deficiency (< 20 ng/mL)	29 (58.0%)	9 (18.0%)	38 (38.0%)
Insufficiency (20–30 ng/mL)	18 (36.0%)	33 (66.0%)	51 (51.0%)
Sufficiency (> 30 ng/mL)	3 (6.0%)	8 (16.0%)	11 (11.0%)
- Adequate level (30–39.9 ng/mL)	3 (6.0%)	5 (10.0%)	8 (8.0%)
- Optimal level ($\geq$ 40 ng/mL)	0 (0.0%)	3 (6.0%)	3 (3.0%)

Note: Vitamin D categories defined by Endocrine Society criteria: Deficiency < 20 ng/mL, Insufficiency 20–30 ng/mL, Sufficiency >30 ng/mL, Optimal $\geq$ 40 ng/mL. Between-group differences compared by Chi-square test; *p < 0.001

ผลการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณระบุว่าโมเดลสถิติสามารถพยากรณ์ความแปรปรวนของระดับวิตามินดีได้ร้อยละ 23.1 ($R^2 = 0.231$, $p < 0.001$) และพบว่าการสวมผ้าคลุมศีรษะเป็นปัจจัยเดียวที่



มีความสัมพันธ์กับระดับวิตามินดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($B = -6.05$, 95% CI: -9.16 to -2.95, $p < 0.001$) แม้จะควบคุมปัจจัย ด้านอายุ ค่าน้ำหนักกาย และ eGFR ดังแสดงใน Table 4

Table 4 Multiple linear regression analysis for predictors of serum 25(OH)D levels

Independent variable	Estimate (B)	SE	95% CI	p-value
Headscarf wearing	-6.055	1.564	-9.16, -2.95	<0.001*
Age (years)	-0.112	0.070	-0.25, 0.03	0.112
Body mass index (kg/m ²)	-0.193	0.171	-0.53, 0.15	0.263
Kidney function (eGFR ,mL/min)	-0.047	0.052	-0.15, 0.06	0.364

*Statistically significant at $p < 0.05$; Overall model: $R = 0.48$, $R^2 = 0.231$, $F = 7.13$, $p < 0.001$; B = unstandardized coefficient; SE = standard error; 95% CI = 95% confidence interval; covariates include age, BMI, and eGFR

นอกจากนี้การวิเคราะห์ Logistic Regression พบว่าสตรีที่สวมผ้าคลุมศีรษะมีโอกาสขาดวิตามินดี (Vit D deficiency levels < 20 ng/mL) สูงกว่ากลุ่มไม่สวมศีรษะถึง 7.162 เท่า (95 % CI: 2.715 to 18.896, $p < 0.001$) หลังควบคุมปัจจัยกวนทุกตัว

อภิปรายผล

ผลการวิจัยที่พบว่าการสวมผ้าคลุมศีรษะสัมพันธ์กับระดับวิตามินดีที่ต่ำลงอย่างมีนัยสำคัญ ($B = -6.05$ ng/mL, 95% CI: -9.16 to -2.95, $p < 0.001$) สอดคล้องกับกลไกทางสรีรวิทยาที่การสังเคราะห์วิตามินดีอาศัยรังสี UVB กระตุ้น 7-dehydrocholesterol ที่ชั้นหนังกำพร้าเมื่อมีการปกปิดร่างกายมีขีดจำกัดเป็นสิ่งที่ขัดขวางทางกายภาพ (Physical Barrier) ขัดขวางกระบวนการดังกล่าว (Demay et al., 2024) ผลที่พบสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nichols et al. (2012) พบว่าสตรีที่สวมชุดปกปิดร่างกายในหลายภูมิภาคทั่วโลกมีความเสี่ยงต่อภาวะขาดวิตามินดีสูงกว่ากลุ่มที่ไม่สวมศีรษะอย่างชัดเจน รวมถึงสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee and Stevens (2022); Odhaib et al. (2021) ในอิรักที่รายงานส่วนต่างของระดับวิตามินดี ระหว่างสองกลุ่มตัวอย่างในช่วง 3 - 10 ng/mL ซึ่งค่าจากการศึกษานี้เท่ากับ 6.05 ng/mL

กลไกที่อธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวน่าจะเกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน การสวมผ้าคลุมศีรษะร่วมกับเสื้อผ้าที่ปกปิดร่างกายสัมพันธ์กับการลดลงของพื้นที่ผิวที่ได้รับรังสี UVB ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 8 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด เทียบกับร้อยละ 18.59 ในกลุ่มที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ ซึ่งสัมพันธ์กับการเปลี่ยน 7-dehydrocholesterol เป็น pre-vitamin D₃ ในผิวหนังลดลง นอกจากนี้ประชากรเอเชีย



ตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งมีปริมาณเมลานินในผิวหนังสูงกว่า จำเป็นต้องได้รับแสงแดดนานกว่าประมาณ 3 – 5 เท่า จึงจะสามารถสังเคราะห์วิตามินดีได้ในระดับใกล้เคียงกับผู้ที่มีผิวสีอ่อน (Felton et al., 2016) เมื่อพิจารณาพร้อมกับพฤติกรรมหลีกเลี่ยงแสงแดด การทำงานในอาคารและการใช้ครีมกันแดด ซึ่งอาจลดการสังเคราะห์วิตามินดีได้ถึงร้อยละ 95 (Tsiaras & Weinstock, 2011) รวมทั้งสภาพภูมิอากาศในเขตร้อน (Huang et al., 2023) จึงยิ่งลดโอกาสการสร้างวิตามินดีจากแสงแดด สอดคล้องกับแนวคิด “ความย้อนแย้งของประเทศเขตร้อน” (Tropical Paradox) ซึ่งอธิบายการพบภาวะพร่องวิตามินดีในประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีแสงแดดเพียงพอ (Setiati et al., 2008)

ผลการศึกษาครั้งนี้ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญระหว่างดัชนีมวลกาย (BMI) กับระดับวิตามินดี ($p = 0.263$) แม้ว่างานวิจัยก่อนหน้านี้จะเสนอว่าภาวะอ้วนสามารถลดระดับวิตามินดีในเลือดได้จากการสะสมวิตามินดีในเนื้อเยื่อไขมัน (Karampela et al., 2021) ก็ตาม ผลลัพธ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าในกลุ่มตัวอย่างนี้ ปัจจัยด้านการแต่งกายและการได้รับแสงแดดอาจมีอิทธิพลต่อระดับวิตามินดีมากกว่าความแตกต่างด้านองค์ประกอบร่างกาย โดยเฉพาะการสวมผ้าคลุมศีรษะ ซึ่งจากการวิเคราะห์ Hierarchical Multiple Regression พบว่าสามารถอธิบายความแปรปรวนของระดับวิตามินดีได้ถึงร้อยละ 12.1 ($\Delta R^2 = 0.121, p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่าการปกปิดผิวหนังเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับภาวะพร่องวิตามินดีในประชากรที่ศึกษา

การศึกษานี้พบว่า ที่กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดไม่สามารถสังเคราะห์วิตามินดีตามเกณฑ์ที่เหมาะสม (Failure to achieve optimal vitamin D level, ≥ 40 ng/mL) ได้ โดยกลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะมีระดับเฉลี่ยห่างจากเกณฑ์อุดมคติ (Optimal Vitamin D Level) ถึง 21.08 ng/mL และกลุ่มไม่สวมผ้าคลุมศีรษะก็ยังห่างถึง 14.78 ng/mL แสดงให้เห็นว่าการรับแสงแดดตามธรรมชาติในพื้นที่ที่อาศัยเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับประชากรทุกกลุ่มตัวอย่างระดับวิตามินดีที่ต่ำกว่าเกณฑ์อุดมคติดังกล่าวมีนัยสำคัญทางคลินิกหลายประการที่เชื่อมโยงกัน กล่าวคือ ภาวะ Suboptimal vitamin D นำไปสู่ Chronic low-grade inflammation ซึ่งเป็นพื้นฐานร่วมของโรคเรื้อรังหลายชนิดทั้ง Autoimmune disorders, Cardiovascular mortality และ Upper respiratory tract infection (Charoenngam & Holick, 2020; Grant et al., 2025) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มีสตรีวัยหมดประจำเดือนในสัดส่วนสูงโดยพบร้อยละ 48 ในกลุ่มที่สวมผ้าคลุมศีรษะและร้อยละ 52 ในกลุ่มที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะระดับวิตามินดีที่ต่ำยังเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะกระดูกพรุนและโรคกระดูกหักได้อย่างมีนัยสำคัญ (Hassanein et al., 2023; Mei et al., 2023) ทั้งหมดนี้เชื่อมโยงกับคุณภาพชีวิตและการชะลอวัยในระยะยาว เนื่องจากวิตามินดีในระดับเพียงพอ มีบทบาทสำคัญต่อการลดกระบวนการ Oxidative stress และ Cellular aging ในระดับโมเลกุล (Fantini et al., 2023; Gao et al., 2025; Wimalawansa, 2023; Zhu et al., 2025) ดังนั้น



ผลกระทบของการขาดวิตามินดีในกลุ่มสตรีมุสลิมที่สวมผ้าคลุมศีรษะจึงไม่ได้จำกัดอยู่เพียงสุขภาพกระดูกแต่ครอบคลุมถึงสุขภาพองค์รวมในระยะยาว

ค่า R^2 เท่ากับร้อยละ 23.1 บ่งชี้ว่ายังมีปัจจัยอื่นที่ไม่ได้รับการวัดในการศึกษานี้ได้แก่ ปริมาณการรับแสงแดดเชิงปริมาณรายบุคคล โภชนาการที่มีวิตามินดี การใช้ครีมกันแดด และความแปรปรวนทางพันธุกรรมของยีน VDR (Genetic Polymorphism) ซึ่งเป็นที่น่าสนใจในการศึกษาต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตามค่า R^2 ในระดับนี้ยอมรับได้ในงานวิจัยระดับวิทยา เชิงพฤติกรรม เนื่องจากพฤติกรรมมนุษย์มีความซับซ้อน (Bilezikian et al., 2023) และตัวแปรการสวมผ้าคลุมศีรษะยังคงเป็นตัวพยากรณ์ที่มีนัยสำคัญสูงสุดและเป็นอิสระในโมเดล ($\beta = -0.44, p < 0.001$) ยืนยันบทบาทของ Physical Barrier จากการแต่งกายเป็นปัจจัยหลักที่กำหนดระดับวิตามินดีในประชากรกลุ่มนี้ ทั้งนี้ข้อมูลระดับวิตามินดีในประชากรที่อยู่ใกล้เคียงศูนย์สูตรจาก GrassrootsHealth Nutrient Research Institute (2023) ยังยืนยันว่าการได้รับแสงแดดเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอสำหรับประชากรที่มีพฤติกรรมปกปิดร่างกาย

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ข้อจำกัดด้านการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Limitation)

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) ร่วมกันระหว่างการเลือกแบบสะดวก (Convenience Sampling) และการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งอาจส่งผลให้ผลการศึกษานี้ไม่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรสตรีมุสลิมในจังหวัดนราธิวาสทั้งหมดได้ นอกจากนี้การศึกษานี้ดำเนินการในพื้นที่จังหวัดนราธิวาสเพียงจังหวัดเดียว (Single-province Study) ซึ่งอาจมีลักษณะเฉพาะด้านวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น ดังนั้นผลการศึกษาก็อาจไม่สามารถนำไปอ้างอิงได้โดยตรงกับประชากรมุสลิมในจังหวัดอื่นหรือในบริบทนานาชาติ แม้ว่าผู้วิจัยจะได้ดำเนินการมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดความเอนเอียงในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Selection Bias) แล้วก็ตาม

2. ข้อจำกัดด้านรูปแบบการศึกษา (Study Design Limitation)

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional Study) ซึ่งสามารถอธิบายได้เพียงความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างตัวแปรเท่านั้น และไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causality) ได้โดยตรง

3. ข้อจำกัดด้านตัวแปรที่ไม่ได้ศึกษา (Unmeasured Variables Limitation)

ผลการวิเคราะห์พบว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 23.1 % แสดงให้เห็นว่ายังมีปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อระดับวิตามินดีแต่ไม่ได้รวมอยู่ในการศึกษานี้ได้แก่ ปริมาณการได้รับ



แสงแดดเชิงปริมาณรายบุคคล (Quantitative Sun Exposure) การบริโภคอาหารที่มีวิตามินดี (Dietary Vitamin D Intake) การใช้ครีมกันแดด (Sunscreen Use) และความแปรปรวนทางพันธุกรรมของยีนตัวรับวิตามินดี (Vitamin D Receptor Gene Polymorphism; VDR Polymorphism) นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่อาจก่อให้เกิด Residual Confounding อีกหลายประการ ที่ไม่ได้เก็บข้อมูลในการศึกษานี้ ได้แก่ รายละเอียดของการปกปิดร่างกาย (Clothing Coverage Details) เช่น ชนิดของผ้าและสัดส่วนพื้นที่ผิวที่ถูกปกปิด ระดับกิจกรรมทางกาย (Physical Activity Level) โดยเฉพาะกิจกรรมกลางแจ้งที่ส่งผลโดยตรงต่อการสังเคราะห์วิตามินดี การใช้ครีมกันแดดเป็นประจำ (Regular Sunscreen Use) และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic Status) ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและการเข้าถึงอาหารเสริมวิตามินดี ปัจจัยเหล่านี้ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมในการวิจัยครั้งต่อไป

4. ข้อจำกัดด้านช่วงเวลาเก็บข้อมูล (Temporal Limitation)

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการในช่วงเดือนกรกฎาคม–สิงหาคม ซึ่งอาจไม่สามารถสะท้อนระดับวิตามินดีของประชากรได้ตลอดทั้งปี แม้ว่าจะเลือกช่วงเวลาที่มีปริมาณแสงแดดค่อนข้างสม่ำเสมอเพื่อช่วยลดผลกระทบจากความแปรปรวนตามฤดูกาล (Seasonal Variation) แล้วก็ตาม

สรุป

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางนี้ศึกษาอิทธิพลของการสวมผ้าคลุมศีรษะต่อระดับวิตามินดีในสตรีมุสลิมจังหวัดนราธิวาส จำนวน 100 ราย แบ่งเป็นกลุ่มสวมและไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ กลุ่มละ 50 ราย กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความทัดเทียมกันในทุกปัจจัยพื้นฐาน ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย การทำงานของไต และโรคประจำตัว ($p > 0.05$ ทุกตัวแปร) ยืนยันความสมดุลของลักษณะพื้นฐานระหว่างกลุ่ม (Baseline Comparability) ที่ดี

ผลการเปรียบเทียบกับ Independent t-test พบว่ากลุ่มที่สวมผ้าคลุมศีรษะมีระดับวิตามินดีเฉลี่ย 18.92 ± 7.34 ng/mL ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะ 25.22 ± 8.77 ng/mL อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับสูง (Cohen's $d = 0.776$) เมื่อพิจารณาตามระดับวิตามินดี พบว่ากลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะมีสัดส่วนภาวะขาดวิตามินดี (< 20 ng/mL) สูงถึงร้อยละ 58.0 เทียบกับร้อยละ 18.0 ในกลุ่มที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะและไม่มีผู้ใดในกลุ่มสวมผ้าคลุมศีรษะบรรลุระดับวิตามินดีอุดมคติ (Optimal Vitamin D level ≥ 40 ng/mL)

จากการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression) พบว่าโมเดลสามารถพยากรณ์ความแปรปรวนของระดับวิตามินดีได้ร้อยละ 23.1 ($R^2 = 0.231$, $F = 7.13$, $p < 0.001$) และพฤติกรรมการสวมผ้าคลุมศีรษะเป็นตัวแปรเดียวที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($B = -6.05$, 95% CI: -9.16 to -



2.95, $p < 0.001$, $B = -0.44$) ในขณะที่ตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ อายุ ($p = 0.112$) คำนวณมวลกาย ($p = 0.263$) และ eGFR ($p = 0.364$) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษายืนยันว่า Physical Barrier จากการแต่งกายมีอิทธิพลเหนือปัจจัยทางสรีรวิทยาในบริบทนี้ ยิ่งไปกว่านั้นการวิเคราะห์ Logistic Regression พบว่าสตรีที่สวมผ้าคลุมศีรษะมีโอกาสขาดวิตามินดีสูงกว่ากลุ่มไม่สวมผ้าคลุมศีรษะถึง 7.162 เท่า (95 % CI: 2.715 – 18.896, $p < 0.001$) หลังควบคุมปัจจัยกวนทุกตัว (Nichols et al., 2012; Lee & Stevens, 2022)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. แพทย์และบุคลากรสาธารณสุขควรให้ความสำคัญกับการคัดกรองระดับวิตามินดีในสตรีมุสลิมที่สวมผ้าคลุมศีรษะอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มดังกล่าวมีระดับวิตามินดีต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่สวมผ้าคลุมศีรษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. ควรพัฒนารูปแบบการดูแลสุขภาพแบบเฉพาะบุคคล (Personalized Care) สำหรับสตรีมุสลิมที่มีความเสี่ยงต่อภาวะพร่องวิตามินดี เพื่อป้องกันผลกระทบต่อระบบกระดูก กล้ามเนื้อ และภูมิคุ้มกัน
3. หน่วยงานสาธารณสุขควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนและพัฒนามาตรการส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งโครงการป้องกันภาวะพร่องวิตามินดีในสตรีมุสลิมในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยคำนึงถึงบริบททางวัฒนธรรมและศาสนา
4. ควรส่งเสริมการสื่อสารสุขภาพเกี่ยวกับความสำคัญของวิตามินดี และสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชน สถานบริการสุขภาพ และหน่วยงานภาครัฐ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่
5. ควรส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่เอื้อต่อการสร้างวิตามินดีตามธรรมชาติ เช่น การออกกำลังกายกลางแจ้งในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยเลือกกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักศาสนาอิสลามสำหรับสตรีมุสลิม เช่น การเดินเร็ว การเดินออกกำลังกาย การวิ่งเหยาะ การปั่นจักรยาน หรือการออกกำลังกายในพื้นที่ที่มีความเป็นส่วนตัวและเหมาะสม (Khan et al., 2024) และการรับประทานอาหารที่มีวิตามินดีเพียงพอ โดยไม่กระทบต่อวิถีชีวิตและหลักปฏิบัติทางศาสนา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงทดลอง (Interventional Study) เพื่อประเมินประสิทธิผลและขนาดที่เหมาะสมของการเสริมวิตามินดีในสตรีมุสลิมที่สวมผ้าคลุมศีรษะ
2. ควรศึกษาปัจจัยทางพันธุกรรม โดยเฉพาะความแปรปรวนของยีนตัวรับวิตามินดี (Vitamin D Receptor; VDR) ที่อาจมีผลต่อระดับวิตามินดีและการตอบสนองต่อแสงแดด



3. ควรศึกษาปัจจัยด้านโภชนาการและการบริโภคอาหารที่มีวิตามินดี โดยใช้เครื่องมือประเมินการบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับบริบทของประชากรมุสลิมในพื้นที่
4. ควรมีการวัดปริมาณการได้รับแสงแดดเชิงปริมาณด้วยเครื่องมือที่มีความแม่นยำ เช่น แบบสอบถามมาตรฐาน อุปกรณ์วัดรังสีอัลตราไวโอเล็ตแบบพกพาและข้อมูล UV Index ในพื้นที่อาศัยจริง
5. ควรศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีผลต่อระดับวิตามินดี เช่น รูปแบบการดำเนินชีวิต ระดับกิจกรรมทางกาย ภาวะโภชนาการและปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของระดับวิตามินดี
6. ควรศึกษาผลกระทบระยะยาวของภาวะพร่องวิตามินดีต่อสุขภาพในสตรีมุสลิม โดยเฉพาะด้านสุขภาพกระดูก สุขภาพฮอร์โมน (Abu-Zaid et al., 2024) และตัวบ่งชี้ความชราระดับชีวภาพ (Biological Aging Markers)

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ในระหว่างเตรียมต้นฉบับนี้ ผู้นิพนธ์ได้ใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative Artificial Intelligence) เพื่อช่วยตรวจแก้ไขไวยากรณ์และสำนวนภาษาอังกฤษ ช่วยแปลเนื้อหาระหว่างภาษาไทยและภาษาอังกฤษ และช่วยจัดรูปแบบการอ้างอิงให้สอดคล้องกับรูปแบบ APA ฉบับที่ 7 หลังจากการใช้เครื่องมือดังกล่าว ผู้นิพนธ์ได้ทบทวนและแก้ไขเนื้อหาด้วยตนเองอย่างละเอียด และขอรับผิดชอบต่อความถูกต้องและความสมบูรณ์ของเนื้อหาทั้งหมดในบทความนี้แต่เพียงผู้เดียว ทั้งนี้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบงานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ผล การตีความผลการวิจัย หรือการสรุปผลทางวิทยาศาสตร์แต่อย่างใด

รายการอ้างอิง (References)

- Abu-Zaid, A., Saleh, S.A.K., Adly, H.M., Baradwan, S., Alharran, A.M., Alhatm, M., Alazyed, M.M., Alotaibi, M.N., Saad, A.R., Alfayadh, H.M., Abuazid, M., & Alomar, O. (2024). The impact of vitamin D on androgens and anabolic steroids among adult males: A meta-analytic review. *Diseases*, 12(10), 228. <https://doi.org/10.3390/diseases12100228>
- Al Attia, H.M., & Ibrahim, M.A. (2012). The high prevalence of vitamin D inadequacy and dress style of women in the sunny UAE. *Archives of Osteoporosis*, 7, 307 – 310. <https://doi.org/10.1007/s11657-012-0104-1>



- Amrein, K., Scherkl, M., Hoffmann, M., Wolfsberger, S., Zitt, E., Obermayer-Pietsch, B., Pilz, S., & Malle, O. (2020). Vitamin D deficiency 2.0: An update on the current status worldwide. *European Journal of Clinical Nutrition*, 74(11), 1498 – 1513. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0558-y>
- Bilezikian, J.P., Binkley, N., De Luca, H.F., Fassio, A., Formenti, A.M., El-Hajj Fuleihan, G., Heijboer, A.C., & Giustina, A. (2023). Consensus and controversial aspects of vitamin D and COVID-19. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 108(5), 1034 – 1042. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgac719>
- Bouillon, R., Manousaki, D., Rosen, C., Trajanoska, K., Rivadeneira, F., & Richards, J.B. (2022). The health effects of vitamin D supplementation: evidence from human studies. *Nature Reviews Endocrinology*, 18(2), 96–110. <https://doi.org/10.1038/s41574-021-00593-z>
- Chailurkit, L.O., Ongphiphadhanakul, B., & Aekplakorn, W. (2023). Update on vitamin D status in sunshine-abundant Thailand, 2019–2020. *Nutrition*, 116, 112161. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2023.112161>
- Charoenngam, N., & Holick, M.F. (2020). Immunologic effects of vitamin D on human health and disease. *Nutrients*, 12(7), 2097. <https://doi.org/10.3390/nu12072097>
- Demay, M.B., Pittas, A.G., Bikle, D.D., Diab, D.L., Kiely, M.E., Lazaretti-Castro, M., Lips, P., Mitchell, D.M., Murad, M.H., Powers, S., Rao, S.D., Scragg, R., Tayek, J.A., Balent, A.M., Walsh, J.M.E., & McCartney, C.R. (2024). Vitamin D for the Prevention of Disease: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 109(8), 1907 – 1947. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgae290>
- El-Mallah, C., Yarparvar, A., Galetti, V., Obeid, O., Boutros, M., Safadi, G., ZeinWddine, R., Ezzeddine, N.E.H., Kouzeiha, M., Kobayter, D., Wirth, J.P., Daou, M.A.Z., Asfahani, F., Hilal, N., Hamadeh, R., Abiad, F., & Petry, N. (2025). The sunshine paradox: Unraveling risk factors for low vitamin D status among non-pregnant women in Lebanon. *Nutrients*, 17(5), 804. <https://doi.org/10.3390/nu17050804>
- Fantini, C., Corinaldesi, C., Lenzi, A., Migliaccio, S., & Crescioli, C. (2023). Vitamin D as a shield against aging. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(5), 4546. <https://doi.org/10.3390/ijms24054546>



- Felton, S.J., Cooke, M.S., Kift, R., Berry, J.L., Webb, A.R., Lam, P.M., de Gruijl, F.R., Vail, A., & Rhodes, L.E. (2016). Concurrent beneficial (vitamin D production) and hazardous (cutaneous DNA damage) impact of repeated low-level summer sunlight exposures. *British Journal of Dermatology*, 175(6), 1320 – 1328. <https://doi.org/10.1111/bjd.14863>
- Gao, H., Xie, T., Zhang, Y., Zhao, S., Su, L., Chen, Z., & Wang, G. (2025). Vitamin D and the aging skin: Insights into oxidative stress, inflammation, and barrier function. *Immunity & Ageing*, 22, 49. <https://doi.org/10.1186/s12979-025-00536-6>
- Gill, S., Adenan, A.M., Thomas, E.E., Ramadas, A.H., Rahim, N.B.A., & Ismail, N.A.S. (2024). Beyond the tropics: Unraveling the complex relationship between sun exposure, dietary intake, and vitamin D deficiency in coastal Malaysians. *Nutrients*, 16(6), 830. <https://doi.org/10.3390/nu16060830>
- Grant, W.B., Wimalawansa, S.J., Pludowski, P., & Cheng, R.Z. (2025). Vitamin D: Evidence-based health benefits and recommendations for population guidelines. *Nutrients*, 17(2), 277. <https://doi.org/10.3390/nu17020277>
- GrassrootsHealth Nutrient Research Institute. (2023). *Vitamin D action: Is your vitamin D level optimal for health?*. GrassrootsHealth Nutrient Research Institute, Moving Research Into Practice. <https://www.grassrootshealth.net/project/daction/>
- Hassanein, M.M., Huri, H.Z., Baig, K., & Abdulkareem, A.R. (2023). Determinants and effects of vitamin D supplementation in postmenopausal women: A systematic review. *Nutrients*, 15(3), 685. <https://doi.org/10.3390/nu15030685>
- Huang, Y.L., Pham, T.T.M., Chen, Y-C., Chang, J-S., Chao, J.C-J., Bai, C.H. (2023). Effects of climate, sun exposure, and dietary intake on vitamin D concentrations in pregnant women: A population-based study. *Nutrients*, 15(5), 1182. <https://doi.org/10.3390/nu15051182>
- Jaruratanasirikul, S., Boonrusmee, S., Kasemsripitak, S., Saengkaew, T., Chimrung, K., & Sriplung, H. (2023). Vitamin D status in non-pregnant women of reproductive age: a study in Southern Thailand. *Scientific Reports*, 13(1), 15264. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42557-5>



- Judistiani, R.T.D., Nirmala, S.A., Rahmawati, M., Ghrahani, R., Natalia, Y.A., Sugianli, A.K., Indrati, A.R., Suwarsa, O., & Setiabudiawan, B. (2019). Optimizing ultraviolet B radiation exposure to prevent vitamin D deficiency among pregnant women in the tropical zone. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 209. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2306-7>
- Karampela, I., Sakelliou, A., Vallianou, N., Christodoulatos, G-S., Magkos, F., & Dalamaga, M. (2021). Vitamin D and obesity: Current evidence and controversies. *Current Obesity Reports*, 10, 162–180. <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00433-1>
- Khan, S.R., Claeson, M., Khan, A., & Neale, R.E. (2024). The effect of physical activity on vitamin D: A systematic review and meta-analysis of intervention studies in humans. *Public Health in Practice*, 7, 100495. <https://doi.org/10.1016/j.puhip.2024.100495>
- Lee, D.N., & Stevens, E.M. (2022). Message Source Credibility and E-Cigarette Harm Perceptions among Young Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9123. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159123>
- Makris, K., Bhattoa, H.P., Cavalier, E., Phinney, K., Sempos, C.T., Ulmer, C.Z., Vasikaran, S.D., Vesper, H., & Heijboer, A.C. (2021). Recommendations on the measurement and the clinical use of vitamin D metabolites and vitamin D binding protein – A position paper from the IFCC Committee on bone metabolism. *Clinica Chimica Acta*, 517, 171–197. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2021.03.002>
- Mei, Y., Hu, H., Zou, Y., & Li, W. (2023). The role of vitamin D in menopausal women's health. *Frontiers in Physiology*, 14, 1211896. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1211896>
- Mohd Saffian, S., Jamil, N.A., Mohd Tahir, N.A., & Hatah, E. (2022). Vitamin D insufficiency is high in Malaysia. *Frontiers in Nutrition*, 9, 1050745. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1050745>
- Munns, C.F., Shaw, N., Kiely, M., Specker, B.L., Thacher, T.D., Ozono, K., Michigami, T., Tiosano, D., Mughal, M.Z., Mäkitie, O., Ramos-Abad, L., Ward, L., DiMeglio, L.A., Atapattu, N., Cassinelli, H., Braegger, C., Pettifor, J.M., Seth, A., Idris, H.W., ..., Högl, W. (2016). Global consensus recommendations on prevention and management of nutritional rickets. *Hormone Research in Paediatrics*, 85(2), 83–106. <https://doi.org/10.1159/000443136>



- Nichols, E.K., Khatib, I.M., Aburto, N.J., Sullivan, K.M., Scanlon, K.S., Wirth, J.P., & Serdula, M.K. (2012). Vitamin D status and determinants of deficiency among non-pregnant Jordanian women of reproductive age. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66, 751–756. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2012.25>
- Neville, J.J., Palmieri, T., & Young, A.R. (2021). Physical determinants of vitamin D photosynthesis: A review. *JBMR Plus*, 5(1), e10460. <https://doi.org/10.1002/jbm4.10460>
- Odhaib, S.A., Alibrahim, N.T., Zaboony, I.A., & Mansour, A.A. (2021). Vitamin D metabolic profiles in premenopausal women wearing Niqab and Hijab in sunny Basrah. *Cureus*, 13(5), e14909. <https://doi.org/10.7759/cureus.14909>
- Osmancevic, A., Gillstedt, M., Landin-Wilhelmsen, K., Larkö, A.W., Larkö, O., Holick, M.F., & Krogstad, A.L. (2015). Size of the exposed body surface area, skin erythema and body mass index predict skin production of vitamin D. *Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology*, 149, 224 – 229. <https://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2015.06.008>
- Płudowski, P., Kos-Kudła, B., Walczak, M., Fal, A., Zozulińska-Ziółkiewicz, D., Sieroszewski, P., Peregud-Pogorzelski, J., Lauterbach, R., Targowski, T., Lewiński, A., Spaczyński, R., Wielgoś, M., Pinkas, J., Jackowska, T., Helwich, E., Mazur, A., Ruchała, M., Zygmunt, A., Szalecki, M., ..., Misiorowski, W. (2023). Guidelines for preventing and treating vitamin D deficiency: A 2023 update in Poland. *Nutrients*, 15(3), 695. <https://doi.org/10.3390/nu15030695>
- Setiati, S. (2008). Vitamin D status among Indonesian elderly women living in institutionalized care units. *Acta Medica Indonesiana*, 40(2), 78–83. https://www.researchgate.net/publication/23569829_Vitamin_D_status_among_Indonesian_elderly_women_living_in_institutionalized_care_units
- Tsiaras, W., & Weinstock, M.A. (2011). Factors influencing vitamin D status. *Acta Dermato-Venereologica*, 91(2), 115–124. <https://doi.org/10.2340/00015555-0980>
- Wimalawansa, S.J. (2023). Controlling chronic diseases and acute infections with vitamin D sufficiency. *Nutrients*, 15(16), 3623. <https://doi.org/10.3390/nu15163623>



Zhu, H., Manson, J.E., Cook, N.R., Bakele, B.B., Chen, L., Kane, K.J., Huang, Y., Li, W., Christen, W., Lee, I-M., & Dong, Y. (2025). Vitamin D3 and marine omega-3 fatty acids supplementation and leukocyte telomere length: 4-year findings from the VITAL randomized controlled trial. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 122(1), 39 – 47.
<https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2025.05.003>



การพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

Development of Self-Management Support Program Integrated with a Mobile Application for Patients with Uncontrolled Hypertension

อามีนี สารอ่อง^{1*}, อารณทิพย์ บัวเพ็ชร¹, พิมพิสา ศักดิ์สองเมือง¹

Aminee Saroeng^{1*}, Apornthip Buapeth¹, Pimpisa Saksornngmuang¹

(Received: June 22, 2026; Revised: August 13, 2026; Accepted: September 8, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ องค์การอนามัยโลก ระบุว่า โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของโลก โดยมีโรคความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงหลัก สำหรับประเทศไทย สถานการณ์ความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 25.4 เป็นร้อยละ 29.5 ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคไตเรื้อรัง ตลอดจนความบกพร่องทางสติปัญญา และภาวะสมองเสื่อม แม้ว่าการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นมาตรการหลักของการรักษาในระยะยาว จังหวัดปัตตานียังคงไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตสูงได้ตามเกณฑ์เป้าหมาย ขอบจำกัดเนื่องจากรูปแบบการจัดบริการสนับสนุนการจัดการตนเองและการขับเคลื่อนนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลสถานะสุขภาพยังขาดการบันทึกข้อมูลสุขภาพที่นำไปสู่พฤติกรรม การจัดการตนเอง การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

วิธีการวิจัย การวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งเป็น ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบโปรแกรมฯ ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้งานโปรแกรมฯ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ ประจำคลินิกโรคเรื้อรังแผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 5 คน และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่คัดเลือกแบบ

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

¹Faculty of Nursing, Prince of Songkla University

*Corresponding Author: Rminii1599@gmail.com



เจาะจงจำนวน 25 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่พัฒนาขึ้น แบบประเมินความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง แบบประเมินเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม แบบประเมินการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเอง แบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งานโปรแกรมฯ และแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติที่คู่

ผลการวิจัย โปรแกรมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ 1) คู่มือดำเนินกิจกรรมของโปรแกรม 2) แผนการดำเนินกิจกรรมสนับสนุนการจัดการตนเอง และ 3) คู่มือการใช้แอปพลิเคชันสำหรับบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ หลังการทดลองใช้งานกับกลุ่มผู้ป่วย พบว่า ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม การรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเอง มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองใช้งานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และผลการประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งานโปรแกรมฯ พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีความเห็นตรงกันว่าโปรแกรมสามารถใช้งานได้ง่าย นำไปใช้งานได้จริง ส่วนกลุ่มผู้ป่วย พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีคะแนนความเป็นไปได้ในการใช้งานโปรแกรมฯ อยู่ระดับปานกลาง (ร้อยละ 48, $M = 41.44$, $S.D. = 3.15$) และมีคะแนนความพึงพอใจต่อการใช้งานโปรแกรมฯ อยู่ระดับมาก (ร้อยละ 40, $M = 21.16$, $S.D. = 2.15$)

สรุปและข้อเสนอแนะ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเพิ่มค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นได้ รวมถึงเพิ่มค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ทั้งนี้ควรทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมด้วยรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ต่อไป

คำสำคัญ: โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้, โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชัน, การจัดการตนเอง

Extended Abstract

Background and Objectives The World Health Organization (WHO) identifies cardiovascular disease as the leading cause of death worldwide, with hypertension being a major risk factor. In Thailand, the prevalence of hypertension has risen from 25.4% to 29.5%, escalating patients' risk of life-threatening complications, including stroke, ischemic heart disease, heart failure, chronic kidney disease, cognitive impairment, and dementia. Although lifestyle modification is a cornerstone of long-term management, Pattani Province consistently fails to meet hypertension control targets.



This challenge is primarily driven by self-management support models and health policies that lack effective health data-recording systems to stimulate patient self-management behaviors actively. This study, therefore, aims to develop and evaluate the effectiveness of a mobile application-based self-management support program for patients with uncontrolled hypertension

Methods This research and development (R&D) study was conducted in two phases: Phase 1 focused on developing the program model, and Phase 2 involved quality validation and pilot testing. The sample consisted of 5 registered nurses from the outpatient chronic disease clinic and 25 purposively selected patients with hypertension. The research instruments included the newly developed self-management support program combined with a mobile application, a hypertension knowledge assessment, an appropriate health behaviors questionnaire, a perceived self-management self-efficacy scale, a feasibility evaluation form, and a user satisfaction questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests.

Results The program consisted of three components: 1) a program implementation manual, 2) a self-management support activity plan, and 3) a mobile application user guide for logging health behavior modifications. Following the pilot testing with patients, the post-test mean scores for hypertension knowledge, appropriate health behaviors knowledge, and perceived self-management self-efficacy were significantly higher than the pre-test scores ($p < .001$). Regarding program feasibility, the registered nurses unanimously agreed that the program was user-friendly and practical. For the patient group, the post-test mean score for feasibility was at a moderate level (48%, $M=41.44$, $SD=3.15$), while their mean satisfaction score was at a high level (40 %, $M = 21.16$, $S.D. = 2.15$)

Conclusion and Recommendations The developed program effectively increased the mean scores for hypertension knowledge, appropriate health behaviors knowledge, and perceived self-management self-efficacy, with statistically significant improvements at the .001 level. Therefore, future studies should evaluate the effectiveness of the program using a quasi-experimental research design with a larger sample size.

Keywords: Uncontrolled hypertension, Self-management support program with mobile application, Self-management



บทนำ

จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก ปี 2567 พบว่า โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของโลก โดยหนึ่งในปัจจัยเสี่ยง คือ โรคความดันโลหิตสูง เป้าหมายระดับโลกในประเด็นการป้องกันและลดอัตราการเสียชีวิต (Mortality and Prevention) คือ การลดความชุกของภาวะความดันโลหิตสูง ร้อยละ 25 ภายในปี 2568 และองค์การสหประชาชาติ (United Nations) ก็ได้บรรจุเป้าหมายลดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อ (Noncommunicable diseases [NCDs]) ภายในปี 2573 ทั้งนี้ได้มีการผลักดันการให้ยารักษาโรคความดันโลหิตสูงควบคู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและให้มีการติดตามผลอย่างเข้มงวด (World Health Organization [WHO], 2023) สำหรับประเทศไทยความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 25.4 เป็นร้อยละ 29.5 (Patanavanich & Aekplakorn, 2025) โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาสาธารณสุขในระดับโลกและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของประเทศไทยส่งผลกระทบอย่างมากต่อเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตของประชากร ประเทศไทยจึงได้ประกาศใช้แผนปฏิบัติการด้านการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อของประเทศไทย (พ.ศ. 2566 – 2570) โดยมีเป้าหมายลดอัตราการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรลงร้อยละ 25 ภายในปี 2570 ภายใต้ขอบเขตและกรอบแนวคิด 5 กลุ่มโรคหลัก 5 ปัจจัยเสี่ยง (Division of NonCommunicable Diseases, 2023) สำหรับสถานการณ์จังหวัดปัตตานี ปี 2566 – 2568 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 38.34, 45.56 และ 47.23 ตามลำดับ แต่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดเป้าหมายให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี ร้อยละ 60 (Health Data Center, Pattani Provincial Public Health Office, 2025) ซึ่งส่งผลนำไปสู่การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคไตเรื้อรัง ตลอดจนความบกพร่องทางสติปัญญาและภาวะสมองเสื่อม ทั้งนี้ หลักฐานเชิงประจักษ์ทางระบาดวิทยายืนยันว่าความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic blood pressure) ที่มากกว่า 110 – 115 mmHg คือจุดเริ่มต้นของการสะสมความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน และเป็นปัจจัยเสี่ยงอันดับหนึ่งที่เร่งการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (WHO, 2023) และปัจจัยที่ผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตสูง เนื่องจากโรคความดันโลหิตสูงมักไม่แสดงอาการ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับวินิจฉัยล่าช้า ผู้ป่วยบางรายขาดความต่อเนื่องในการรับประทานยา รูปแบบการรักษายังไม่เข้มข้นในการส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับประทานยาต่อเนื่องและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (WHO, 2023) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นการรักษาในระยะยาวและเป็นการลดปัจจัยเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด (Thai Hypertension Society, 2024) โดยกระบวนการที่มีการวางแผนเพื่อดูแลสุขภาพหรือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง เรียกว่า กระบวนการจัดการตนเอง



(Self-Management) โดยใช้แนวคิดการจัดการตนเอง ผ่านองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ของ Creer (2000) ได้แก่ การเลือกเป้าหมาย การรวบรวมข้อมูล การประเมินและประมวลผลข้อมูล การตัดสินใจ การดำเนินการจัดการตนเอง และการสะท้อนการปฏิบัติ

จากการทบทวนงานวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการตนเองร่วมกับการวัดความดันโลหิตที่บ้าน และการให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องเหมาะสม ทำให้ค่าเฉลี่ย พฤติกรรมการรับประทานยามากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนพฤติกรรมการ รับประทานอาหารและการออกกำลังกายไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Wiyathus et al., 2023) การติดตามผลลัพธ์ของการรักษาเกี่ยวกับการรับประทานยาแบบแดช DASH (Dietary Approach to stop Hypertension) การเฝ้าสังเกตตนเอง (Self-monitoring) และการออกกำลังกาย และสอบถามพฤติกรรมสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันในระยะเวลา 8 – 24 สัปดาห์ ภายหลังเข้าร่วม โปรแกรม พบว่า กลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชันมีคะแนนความร่วมมือตามแผนการรักษามีค่าเฉลี่ย พฤติกรรมการรับประทานและการออกกำลังกายสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Bozorgi et al., 2021) กลยุทธ์หลักในการจัดการรักษาและปรับระบบบริการใหม่สำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คือ 1) สร้างเสริมให้ประชาชนตระหนักและรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล ผ่านแอปพลิเคชันแสดงสถานะสุขภาพของตนเอง 2) ให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง รักษาให้เหมาะสมตาม ระดับความเสี่ยงรายบุคคล โดยกลุ่มผู้ป่วยที่ควบคุมโรคได้ปานกลาง (Moderate Control) หรือมีผลลัพธ์ ทางคลินิกที่พอใช้ ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก อยู่ระหว่าง 140 – 179 และไดแอสโตลิก อยู่ระหว่าง 90 – 109 mmHg ต้องเน้นการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการค้นหาปัญหาและสนับสนุนเพิ่มทักษะการดูแล ตนเอง (Self-Management) (Siraprapasiri et al., 2020)

ปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตมากขึ้น โดยเฉพาะโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) การใช้ธนาคารอิเล็กทรอนิกส์ (Internet Banking) การใช้แอปพลิเคชันติดตามการออกกำลังกาย (Ministry of Public Health, 2021) แม้ว่าการกระทรวงสาธารณสุขจะมีการผลักดันระบบสุขภาพ อิเล็กทรอนิกส์ ส่วนบุคคลผ่านแพลตฟอร์มพร้อม เพื่อมุ่งหวังให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลสุขภาพ แบบไร้รอยต่อและส่งเสริมให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลเพื่อดูแลตนเองตามกรอบกฎหมายพระราชบัญญัติ คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Ekachampaka et al., 2021) แต่ในทางปฏิบัติยังคงมีช่องว่าง ในการใช้งานจริงยังไม่มีแพลตฟอร์มในส่วนของการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่นำไปสู่ พฤติกรรมการจัดการตนเอง (Siri et al., 2025) โดยปัจจัยด้านความสะดวกในการใช้งานเป็นปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อความตั้งใจและการตัดสินใจใช้งานแอปพลิเคชันสุขภาพมากที่สุด รองลงมา คือ ปัจจัยด้าน การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค การพัฒนาแอปพลิเคชันที่ต้องเน้นความง่ายในการใช้งานควบคู่ไป



กับการกระตุ้นความตระหนักรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วย (Chotipiboonsub, 2024) และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานส่งผลเชิงบวกต่อทัศนคติ ขณะที่การรับรู้ประโยชน์และอิทธิพลทางสังคมมีผลต่อความตั้งใจใช้งาน (Inthawong, 2022)

จากบริบทการจัดบริการสนับสนุนการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงของจังหวัดปัตตานีที่ยังดำเนินการได้ไม่ชัดเจน ประกอบกับยังไม่มี การดำเนินงานตามนโยบายของรัฐบาลที่ได้มีการขับเคลื่อนให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลและรับรู้สถานะสุขภาพของตนเอง ผู้วิจัยจึงสนใจการนำแนวคิดการจัดการตนเอง ผ่านองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ของ Creer (2000) มาพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองโดยใช้การบันทึกข้อมูลบนเว็บแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดทักษะในการจัดการตนเอง และมีช่องทางในการติดต่อกับพยาบาลที่ดูแลเพิ่มขึ้น เพื่อผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นจนสามารถควบคุมโรคความดันโลหิตได้ดีมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้
2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ และการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเอง ก่อนและหลังทดลองใช้งานโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ
3. เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งานและความพึงพอใจในการใช้งาน โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

กรอบแนวคิดการวิจัย

โปรแกรมนี้ได้พัฒนาขึ้นภายใต้กระบวนการและขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมฯ และ ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและความเป็นไปได้ในการใช้งานโปรแกรมฯ ร่วมกับแนวคิดการจัดการตนเอง ผ่านองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ของ Creer (2000) ได้แก่ การสนับสนุนให้ผู้ป่วยกำหนดเป้าหมายพฤติกรรมเสี่ยงและกำหนดระดับความดันโลหิตที่ต้องการลดลงเป็นรายสัปดาห์ โดยบันทึกข้อมูลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทุกวันและระดับความดันโลหิตวันละ 1 ครั้ง ผู้ป่วยประเมินและประมวลผลสัปดาห์ที่ผ่านมา ผ่านคำถามและกิจกรรมทางโทรศัพท์ ผู้ป่วยสามารถเทียบเคียงระดับความดันโลหิตกับค่าปกติได้ และตัดสินใจระบุวิธีและ



ดำเนินการปรับเปลี่ยนสุขภาพตนเองเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายกำหนด สามารถตอบคำถามผ่านการติดตามทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง และสรุปผลสะท้อนการปฏิบัติได้ ดัง Figure 1

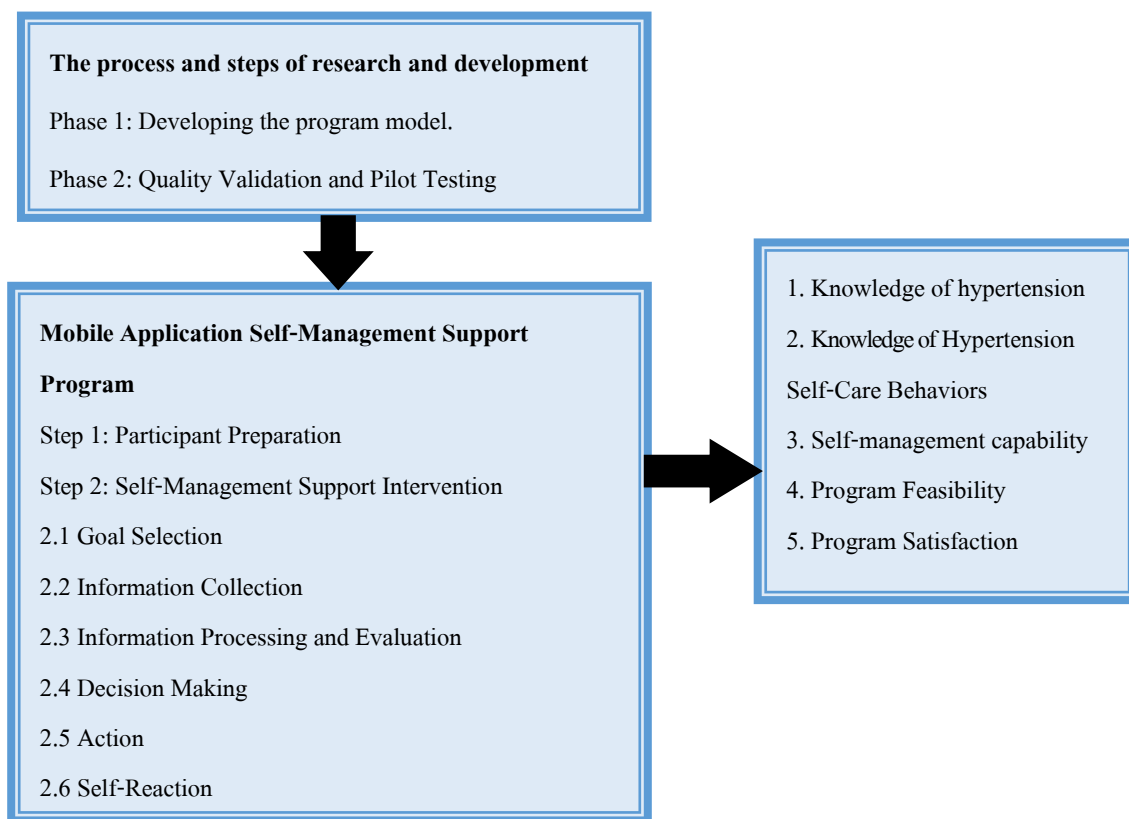


Figure1 Research conceptual framework

วิธีการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and development Methodology) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) ระหว่างการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ในลักษณะวงจรต่อเนื่อง (R1-D1-R2-D2) แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบของโปรแกรมฯ เป็นการวิจัยรอบที่ 1 (R1) โดยการสำรวจและระบุปัญหาจากการปฏิบัติงาน และการทบทวนและประเมินระดับคุณภาพของหลักฐานเชิงประจักษ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนารอบที่ 1 (D1) เป็นการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่คัดเลือกร่วมกับการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเองผ่านองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ของ Creer (2000) มาพัฒนาร่างโปรแกรมฯ (Prototype) ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้งานโปรแกรมฯ เป็นการวิจัยรอบที่ 2 (R2) โดยการนำร่างโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และทดลองใช้งานในกลุ่มตัวอย่าง และการพัฒนา



รอบที่ 2 (D2) เป็นการประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมฯและนำผลลัพธ์ที่ได้พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาปรับปรุงจนได้โปรแกรมที่พร้อมนำไปใช้งานต่อไป (Boocha & Seangduang, 2021) โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งานของโปรแกรมฯ และหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) ก่อนการศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลด้วยการวิจัยกึ่งทดลองที่มีกลุ่มเปรียบเทียบ เรื่อง ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามระยะของกระบวนการวิจัยและพัฒนา ได้แก่

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบของโปรแกรมฯ

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินและพัฒนาร่างนวัตกรรม คือ พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานประจำคลินิกโรคเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดปัตตานี จำนวน 5 คน ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติ คือ ปฏิบัติงานด้านการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังมาไม่น้อยกว่า 1 ปี

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้งานโปรแกรมฯ

2. กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้นวัตกรรม คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีระยะการเจ็บป่วยช่วงแรก 1 – 5 ปี ที่มารับบริการ ณ คลินิกโรคเรื้อรังของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดปัตตานี จำนวน 25 คน ซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวสอดคล้องกับเกณฑ์พื้นฐานตามแนวคิด Rule of Thumb ของ Julious (2005) ที่ระบุว่า ขนาดกลุ่มตัวอย่างระหว่าง 12 ถึง 30 คน มีความเหมาะสมและเพียงพอทางสถิติสำหรับการวิจัยนำร่องเพื่อทดสอบความเป็นไปได้ (Feasibility) ของนวัตกรรม ประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือ และประมาณค่าความแปรปรวน (Variance) ของตัวแปรผลลัพธ์แบบต่อเนื่อง

คุณสมบัติการคัดเลือกเข้าศึกษา (inclusion sampling criteria)

1. ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีระดับความดันโลหิตมีค่าอยู่ระหว่าง 140 – 179 / 90 - 109 mmHg อายุ 30 – 59 ปี
2. ไม่มีโรคร่วม ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคไตเรื้อรัง เป็นต้น
3. พุด อ่าน สื่อสารด้วยภาษาไทย และติดต่อผ่านโทรศัพท์หรือแอปพลิเคชันได้และสมัครใจเข้าร่วม



เกณฑ์การคัดออก (exclusion sampling criteria)

ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้ตามระยะเวลาที่กำหนด 1 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบของโปรแกรมฯ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยทำการสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานประจำคลินิกโรคเรื้อรัง แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดปัตตานี จำนวน 5 คน และ แผนผังความคิด (Mapping diagram) ที่นำมาใช้ในการจัดระเบียบความคิดและเชื่อมโยงข้อมูลบริบทเพื่อพัฒนารูปแบบของโปรแกรมฯ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้งาน โปรแกรมฯ

1. โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ประกอบด้วย คู่มือและแผนปฏิบัติการสนับสนุนการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อม ชี้แจงวัตถุประสงค์และรูปแบบกิจกรรม พุดคุยสำรวจปัญหาสุขภาพ จัดกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ การวัดความดันโลหิตด้วยตนเอง และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สอนบันทึกข้อมูลและแนะนำสื่อความรู้ในแอปพลิเคชันตามคู่มือการใช้แอปพลิเคชันสำหรับบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ขั้นตอนที่ 2 การสนับสนุนการจัดการตนเอง ตามองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ของ Creer (2000) ได้แก่ 1) การกำหนดเป้าหมายพฤติกรรมเสี่ยงที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและกำหนดระดับความดันโลหิตที่ต้องการลดลงเป็นรายสัปดาห์ 2) บันทึกข้อมูลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและระดับความดันโลหิตวันละ 1 ครั้ง 3) การประเมินผลสัปดาห์ที่ผ่านมา และพุดคุยกับพยาบาลผ่านคำถามและกิจกรรมทางโทรศัพท์ที่สามารถเทียบเคียงระดับความดันโลหิตกับค่าปกติได้ 4) ตัดสินใจและระบุวิธีการดำเนินการ การปรับเปลี่ยนสุขภาพตนเองเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายกำหนด 5) เลือกวิธีการที่เหมาะสมกับตนเองและปฏิบัติการปรับเปลี่ยนสุขภาพตามวิธีการที่ระบุไว้ 6) สะท้อนการปฏิบัติแล้วสรุปผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามกิจกรรมติดตามผ่านทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รับฟังและเข้าใจข้อเสนอแนะได้ทั้งหมด ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลและสรุปการให้บริการตามโปรแกรมฯ ประเมินและแจ้งผลลัพธ์สุขภาพ

2. แบบประเมินข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ค่าดัชนีมวลกาย ค่ารอบเอว ค่าระดับความดันโลหิต (พยาบาลจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลค่าดัชนีมวลกาย ค่ารอบเอว ค่าระดับความดันโลหิต) มีลักษณะเป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) และเติมข้อความ (Fill-in-the-blank)



3. แบบประเมินผลลัพธ์ทางสุขภาพ 3 ส่วน ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 10 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นแบบ 2 ตัวเลือกถูกหรือผิด แปลผลเป็นร้อยละที่ตอบถูกต้องเกณฑ์คะแนนร้อยละ 66.67 – 100 ระดับดี ร้อยละ 33.34 – 66.66 ระดับปานกลาง ร้อยละ 0.00 - 33.33 ระดับน้อย (Creswell & Guetterman, 2025) 2) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม จำนวน 25 ข้อ ลักษณะการตอบแบบ 2 ตัวเลือกถูกหรือผิด แปลผลเป็นร้อยละที่ตอบถูกต้อง เกณฑ์คะแนนร้อยละ 66.67 – 100 ระดับดี ร้อยละ 33.34 - 66.66 ระดับปานกลาง ร้อยละ 0.00 - 33.33 ระดับน้อย (Creswell & Guetterman, 2025) 3) แบบประเมินการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเอง จำนวน 21 ข้อลักษณะการตอบเป็นแบบวัดทัศนคติ (Likert scale) 4 ระดับ ลักษณะข้อคำถามทางบวกทั้งหมด 1 คะแนน มีความคิดเห็นน้อยที่สุด และ 4 คะแนน มีความคิดเห็นมากที่สุด เกณฑ์คะแนน ระดับดี 63.01 – 84.00 คะแนน ระดับปานกลาง 42.01 – 63.00 คะแนน ระดับน้อย 21.00 – 42.00 คะแนน (Creswell & Guetterman, 2025)

4. แบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งาน จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ การจัดหมวดหมู่ ความชัดเจนของข้อความที่แสดง การแสดงผลของข้อมูล การสื่อความหมาย ขั้นตอนใช้งาน การเข้าถึงข้อมูล ความซับซ้อนของเมนูใช้งาน การนำไปใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ระยะเวลาของการเข้าถึงได้ ความปลอดภัยและสิทธิการใช้งาน ลักษณะการตอบเป็นแบบวัดทัศนคติ (Likert scale) มี 5 ระดับ (5 = เหมาะสม / เป็นไปได้มากที่สุด, 1 = เหมาะสม/เป็นไปได้น้อยที่สุด) เป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมด ใช้เกณฑ์อิงกลุ่ม (Norm-referenced Evaluation) คำนวนจากค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับดี คะแนนมากกว่า $M + 0.5SD$ ขึ้นไป ระดับปานกลาง คะแนนตั้งแต่ $M - 0.5SD$ ถึง $M + 0.5SD$ ระดับต่ำ คะแนนน้อยกว่า $M - 0.5SD$ (Srisatidnarakul, 2010)

5. แบบประเมินความพึงพอใจ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ความน่าสนใจ ความสะดวกต่อการใช้งาน ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ ข้อมูลตรงกับความต้องการ เข้าใช้งานได้ง่าย ลักษณะการตอบเป็นแบบวัดทัศนคติ (Likert scale) มี 5 ระดับ (5 = เหมาะสม / เป็นไปได้มากที่สุด, 1 = เหมาะสม / เป็นไปได้น้อยที่สุด) เป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมดใช้เกณฑ์อิงกลุ่ม (Norm-referenced Evaluation) คำนวนจากค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ระดับดี คะแนนมากกว่า $M + 0.5SD$ ขึ้นไป ระดับปานกลาง คะแนนตั้งแต่ $M - 0.5SD$ ถึง $M + 0.5SD$ ระดับต่ำ คะแนนน้อยกว่า $M - 0.5SD$ (Srisatidnarakul, 2010)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยเสนอผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และนำความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องของโปรแกรมฯ กับวัตถุประสงค์ (Index of Item-



Objective Congruence: IOC) และหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ของแบบประเมิน ดังนี้ โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ค่า IOC เท่ากับ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก ค่า CVI เท่ากับ 1 แบบประเมินความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง CVI เท่ากับ 0.93 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม CVI เท่ากับ 1 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเอง CVI เท่ากับ 1 แบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งาน CVI เท่ากับ 0.96 แบบประเมินความพึงพอใจ CVI เท่ากับ 1 หลังจากปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิได้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน จำนวน 20 คน แล้วนำมาทดสอบหาค่าความเที่ยง (Reliability) ดังนี้

1. หาค่าโดยใช้วิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson; สูตร KR-20) เป็นการหาความสอดคล้องภายในสำหรับแบบสอบถามที่วัดความรู้ ได้แก่ แบบประเมินความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ค่าความเที่ยง (KR) 0.84 และแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม มีค่าความเที่ยง (KR) 0.98

2. หาค่าโดยใช้วิธีคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ของแบบประเมินการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเอง ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเท่ากับ 0.91 แบบประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งานค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเท่ากับ 0.76 และแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้งานค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเท่ากับ 0.84

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์จากศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สาขาสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รหัสโครงการหนังสือรับรอง PSU IRB 2024 -St- Nur 041 (Internal) วันรับรอง 27 ธันวาคม 2567 แก้ไขเพิ่มเติมโครงการวิจัยเลขที่รับเอกสาร 134 / 68 ลงวันที่ 4 เดือนกันยายน พ.ศ. 2568 วันหมดอายุ 27 ธันวาคม 2569

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งออกเป็น 2 ระยะตามกระบวนการและขั้นตอนของการวิจัย ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบของโปรแกรมฯ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์พยาบาลวิชาชีพในคลินิกโรคเรื้อรัง แบบไม่เป็นทางการและรวบรวมข้อมูลจากการติดตามผลการจัดบริการและปัญหาอุปสรรค ใช้เครื่องมือแผนผังความคิด (Mapping diagram)



ขั้นตอนที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม หลักฐานเชิงประจักษ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผ่านการสืบค้นอย่างเป็นระบบโดยใช้กรอบแนวคิดพิโก (PICO Framework) (Richardson et al., 1995) และประเมินระดับหลักฐานเชิงประจักษ์ (levels of evidence) และระดับคุณภาพงานวิจัยตามเกณฑ์สถาบันโจแอนนาบริกส์ (Joanna Briggs Institute [JBI], 2024) โดยคัดเลือกหลักฐานเชิงประจักษ์ (inclusion criteria) ตามแนวทางของแผนผัง PRISMA FLOW (Page et al., 2021) และเลือกงานวิจัยที่สมบูรณ์ที่นำมาวิเคราะห์ จำนวน 10 เรื่อง

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำข้อมูลมาสร้างโปรแกรมฯ สนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้งานโปรแกรมฯ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมฯ และแบบประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และทดสอบความเที่ยงของแบบประเมินกับกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน จำนวน 20 คน

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองใช้งานโปรแกรมฯ และประเมินผลลัพธ์โปรแกรมฯ ด้วยการนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก คือ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ จำนวน 25 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือก ผู้วิจัยดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางการดำเนินกิจกรรมของโปรแกรมฯ และให้กลุ่มตัวอย่างลงนามเข้าร่วมการวิจัย ผู้ช่วยวิจัยประเมินความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม การรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเองก่อนการทดลอง ผู้วิจัยทดลองใช้งานตามขั้นตอนของโปรแกรมฯ ได้แก่ วันที่ 1 เป็นขั้นตอนเตรียมพร้อมผู้ป่วยและให้ความรู้ วันที่ 2 - 6 ให้ผู้ป่วยดำเนินการจัดการตนเองที่บ้านและบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและระดับความดันโลหิตในแอปพลิเคชันโดยผู้วิจัยจะติดตามผ่านโทรศัพท์เพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรค 1 ครั้งต่อสัปดาห์ วันที่ 7 นัดผู้ป่วยมาสรุปและประเมินผลหลังการทดลอง โดยการวิจัยนำร่องนี้ใช้ระยะเวลาเพียง 1 สัปดาห์ จากระยะเวลาของโปรแกรมฯ ที่ดำเนินการ 8 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเป็นไปได้ในการใช้งานและความพึงพอใจในการใช้งานของกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองใช้ร่างโปรแกรมฯ เพื่อเป็นการตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของการใช้งานโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้นก่อนนำไปใช้งานจริง โดยในขั้นตอนนี้ทำการศึกษาในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกโรคเรื้อรัง ซึ่งเป็นผู้ดำเนินการโปรแกรมฯ จำนวน 5 คน และกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 25 คน



ขั้นตอนที่ 4 การสรุปผลและประเมินผลการวิจัย ดำเนินการรวบรวมผลการประเมิน ทั้งหมดมาสรุปและวิเคราะห์ข้อมูลและนำข้อสรุปที่ได้ไปปรับปรุงและแก้ไขโปรแกรมให้มีความสมบูรณ์และมีความเป็นไปได้ของการนำไปใช้งานจริงตามข้อเสนอแนะจนได้ต้นแบบของโปรแกรม (Prototype) ที่จะนำไปขยายผลในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบของโปรแกรมฯ ผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูล (Qualitative content analysis) โดยการถอดเทปบันทึกเสียงและจัดกลุ่มคำที่คล้ายคลึงกันเข้าหมวดหมู่เดียวกัน ผ่านเครื่องมือแผนผังความคิด (Mapping diagram) และวิเคราะห์ผลการทบทวนวรรณกรรม หลักฐานเชิงประจักษ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางของPRISMA ได้งานวิจัยฉบับสมบูรณ์และนำมาสังเคราะห์ ดังนี้ แหล่งที่มา ผู้วิจัย ปีที่เผยแพร่ ชื่อเรื่องวิจัย รูปแบบของกิจกรรม องค์ความรู้ที่จะนำไปต่อยอด และกลุ่มเป้าหมายที่จะนำไปใช้

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้งานโปรแกรมฯ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวม มาวิเคราะห์และประมวลผล ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติทู่ (Paired t-test) หลังจากการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ($p > .05$)

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบของโปรแกรมฯ

ขั้นตอนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ พบว่า ผู้ป่วยมีการขาดนัด คิดเป็นร้อยละ 34.26 และขาดความสม่ำเสมอและความต่อเนื่องของการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม กับโรคที่เป็นอยู่ในเรื่องการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพเพื่อควบคุมโรค ไม่มีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ และมีภาวะอ้วนหรือดัชนีมวลกายมากกว่า 25 ก.ก. / m^2 และข้อมูลผลลัพธ์การจัดบริการจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ พบว่า ผู้ป่วยควบคุมโรคได้ดีมีค่าเฉลี่ยเพียงร้อยละ 40

ขั้นตอนที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม หลักฐานเชิงประจักษ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า งานวิจัยที่สมบูรณ์ที่นำมาวิเคราะห์ มีจำนวน 10 เรื่อง ได้แก่ ระดับที่ 1 เป็นการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized control trial [RCT]) จำนวน 2 เรื่อง และระดับที่ 2 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง



(Quasi-Experimental Research) จำนวน 8 เรื่อง ทุกเรื่องมีคุณภาพและระดับข้อเสนอแนะระดับ A (Grade A Recommendation)

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้งานโปรแกรมฯ

1. โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ มี 3 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 คู่มือแนวทางดำเนินการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ กิจกรรมมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมความพร้อม จิตใจวัตถุประสงค์และรูปแบบกิจกรรม ขั้นตอนที่ 2 การสนับสนุนการจัดการตนเอง สำรวจปัญหาที่เป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ผู้ป่วยจัดการตนเองที่บ้าน 6 กระบวนการ คือ การเลือกเป้าหมาย การรวบรวมข้อมูล การประเมินและประมวลผลข้อมูล การตัดสินใจ การดำเนินการจัดการตนเอง และการสะท้อนการปฏิบัติ และขั้นตอนที่ 3 เป็นการติดตามและประเมินผล ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ความสามารถในการจัดการตนเอง

องค์ประกอบที่ 2 แผนการดำเนินกิจกรรมสนับสนุนการจัดการตนเอง กิจกรรมมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กิจกรรมคนสี่ทิศ พิชิตความดัน เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วยและให้ความรู้เพื่อให้ผู้ป่วยรับรู้ความสามารถของตนเองและมีความพร้อมในการจัดการและควบคุมโรค พร้อมกำหนดเป้าหมายของตนเอง ขั้นตอนที่ 2 กิจกรรมมีสติในชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมผ่านทางโทรศัพท์ติดตามรายบุคคลสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อสนับสนุนให้ผู้ป่วยดำเนินกิจกรรมการจัดการตนเองได้ครบทุกกระบวนการตามองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ของ Creer (2000) ได้แก่ 1) การกำหนดเป้าหมาย พฤติกรรมเสี่ยงที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและกำหนดระดับความดันโลหิตที่ต้องการลดลงเป็นรายสัปดาห์ 2) บันทึกข้อมูลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและระดับความดันโลหิตวันละ 1 ครั้ง 3) การประเมินผลสัปดาห์ที่ผ่านมา และพูดคุยกับพยาบาลผ่านคำถามและกิจกรรมทางโทรศัพท์โดยสามารถเทียบเคียงระดับความดันโลหิตกับค่าปกติได้ 4) ตัดสินใจและระบุวิธีการดำเนินการปรับเปลี่ยนสุขภาพตนเองเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายกำหนด 5) เลือกวิธีการที่เหมาะสมกับตนเองและปฏิบัติตามปรับเปลี่ยนสุขภาพตามวิธีการที่ระบุไว้ 6) สะท้อนการปฏิบัติแล้วสรุปการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามกิจกรรมติดตามผ่านทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง รับฟังและเข้าใจข้อเสนอแนะได้ทั้งหมด และขั้นตอนที่ 3 กิจกรรมความสำเร็จเล็ก ๆ ที่ยิ่งใหญ่ในใจฉัน เพื่อส่งเสริมศักยภาพของตนเองและแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการร่วมกับบุคคลอื่นตามขั้นตอนการสะท้อนปฏิบัติ



องค์ประกอบที่ 3 คู่มือการใช้แอปพลิเคชันสำหรับบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เป็นคู่มือประกอบการใช้งานสำหรับพยาบาลวิชาชีพและผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมโรคไม่ได้ ระบบของแอปพลิเคชันเป็นระบบเว็บแอปพลิเคชันด้านสุขภาพดิจิทัล รองรับการใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรศัพท์มือถือ ออกแบบให้ใช้งานง่ายมีการกำหนดสิทธิ์ตามบทบาท สแกน QR code ลงทะเบียนสมัครใช้งานและบันทึกข้อมูลในโปรไฟล์ของฉัน บันทึกกิจกรรมเป้าหมาย บันทึกวันที่เริ่มกิจกรรมแอปพลิเคชันจะระบุวันสิ้นสุดเข้าร่วมโครงการฯ กำหนดเป้าหมายรายสัปดาห์และเลือกกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของสัปดาห์ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การกินยาลดความดันโลหิตสูง การสูบบุหรี่และแอลกอฮอล์ และการผ่อนคลายความเครียด และกำหนดค่าความดันโลหิตที่ต้องการลดเป็นรายสัปดาห์ในแอปพลิเคชันมีคลังความรู้เป็นรูปแบบสื่อโปสเตอร์ เพื่อให้ผู้ป่วยศึกษาเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง และแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโรคความดันโลหิตสูงที่สามารถเลือกเรียนรู้ได้ตามปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยแต่ละบุคคล (Figure 2)

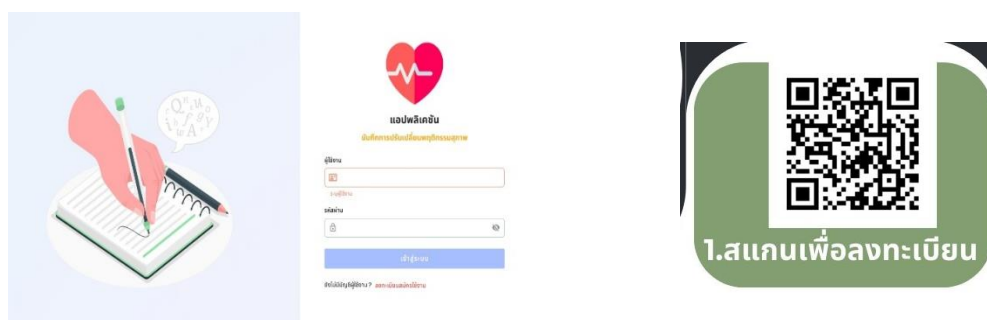


Figure 2 Main interface of the behavior modification application

2. ข้อมูลทั่วไป ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ส่วนใหญ่เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 84 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 16 มีช่วงอายุ 43 - 58 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 53 ปี (S.D. = 4.43) ทุกคนมีสถานภาพสมรสและนับถือศาสนาอิสลาม จบระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา มากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 68 รองลงมา ระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 28 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ รับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 72 ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่เป็นความดันโลหิตสูง เท่ากับ 2 ปี (S.D. = 1.06) สำหรับข้อมูลทางคลินิก พบว่า ส่วนมากดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 64 โดยเป็นโรคอ้วน ระดับ 1 คิดเป็นร้อยละ 32 และเป็นโรคอ้วนระดับ 2 (อ้วนอันตราย) คิดเป็นร้อยละ 32 มีภาวะอ้วนลงพุง คิดเป็นร้อยละ 68 มีค่าความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับ 1 มากที่สุด คือ Systolic blood pressure (SBP)



140 – 159 มิลลิเมตรปรอท และ Diastolic blood pressure (DBP) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90 – 99 มิลลิเมตรปรอท คิดเป็น ร้อยละ 76

3. ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฯ พบว่า หลังการใช้โปรแกรมฯ ($M = 8.08$, $S.D. = 0.70$) สูงวก่่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ ($M = 7.04$, $S.D. = 1.30$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t(24) = 4.90$, $p < .001$) ดัง Table 1

4. ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฯ พบว่า หลังการใช้โปรแกรมฯ ($M = 19.88$, $S.D. = 3.27$) สูงวก่่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ ($M = 14.00$, $S.D. = 2.00$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t(24) = 9.13$, $p < .001$) ดัง Table 1

5. การรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเอง ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการจัดการตนเอง ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฯ พบว่า หลังการใช้โปรแกรมฯ ($M = 70.12$, $S.D. = 3.84$) สูงวก่่าก่อนการใช้โปรแกรมฯ ($M = 63.52$, $S.D. = 6.94$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($t(24) = 6.22$, $p < .001$) ดัง Table 1

Table 1 Descriptive Statistics of Knowledge Appropriate and Self-Efficacy Pre-post Intervention (n = 25)

	Pre-test		Post-test		d	t	p-value
	M	S.D.	M	S.D.			
1. Knowledge of hypertension	7.04	1.30	8.08	0.70	24	4.90	< .001
2. Knowledge of Hypertension	14.00	2.00	19.88	3.27	24	9.13	< .001
Self-Care Behaviors							
3. self-management capability	63.52	6.94	70.12	3.84	24	6.22	< .001

6. ความเป็นไปได้ในการใช้งานโปรแกรมฯ ผู้วิจัยได้ทำการประเมินผู้มีส่วนร่วมในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

6.1 พยาบาลวิชาชีพประจำคลินิกโรคเรื้อรัง จำนวน 5 คน มีความคิดเห็นว่า คู่มือดำเนินการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ มีความง่ายและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง พยาบาลวิชาชีพ 1 คน ให้ความคิดเห็นว่า ควรพูดคุยประเมินความรู้ผู้ป่วยและให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงในส่วนที่ผู้ป่วยสนใจหรือเป็นปัญหาจริง ๆ เพื่อลดระยะเวลาของการดำเนินกิจกรรมและไปให้ความรู้เพิ่มเติมในช่วงของการโทรศัพท์ติดตามรายสัปดาห์ สำหรับแผนดำเนินกิจกรรมฯ มีความ



คิดเห็นตรงกันว่า ขั้นตอนการจัดกิจกรรมชัดเจนสามารถนำไปจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนดได้จริง ส่วนคู่มือขั้นตอนการใช้แอปพลิเคชันสำหรับบันทึกการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า พยาบาลวิชาชีพ 3 คน มีความคิดเห็นว่า สามารถใช้งานตามรูปแบบกิจกรรมที่กำหนดได้จริง และพยาบาลวิชาชีพอีก 2 คน มีความคิดเห็นว่า ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลตนเองในโทรศัพท์มือถืออาจมีความยากสำหรับผู้ป่วยบางรายควรให้บุคคลในครอบครัวมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือ

6.2 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ จำนวน 25 คน มีคะแนนความคิดเห็นของความเป็นไปได้หลังการใช้งานโปรแกรมฯ โดยใช้เกณฑ์อิงกลุ่ม ($M = 41.44$, $S.D. = 3.15$) อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 48 ดัง Table 2

Table 2 Norm-Referenced Evaluation of the Program's Feasibility Levels (n = 25)

Feasibility	Score Range	n	%
High feasibility	> 43.02	11	44
Moderate feasibility	39.86 - 43.02	12	48
Low feasibility	< 39.87	2	8

7. คะแนนความพึงพอใจหลังการใช้งานโปรแกรมฯ โดยใช้เกณฑ์อิงกลุ่ม ($M = 21.16$, $S.D. = 2.15$) อยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 40 ดัง Table 3

Table 3 Norm-Referenced Evaluation of the Program's Satisfaction Levels (n = 25)

Satisfaction	Score Range	n	%
High Satisfaction	> 22.24	10	40
Moderate Satisfaction	20.09 - 22.24	8	32
Low Satisfaction	< 20.09	7	28

อภิปรายผล

1. หลังการทดลองใช้งานโปรแกรมการสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูงและความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น เนื่องจากในกิจกรรมการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ป่วยจะให้ผู้ป่วยค้นหาปัญหาของตนเองและกำหนดเป้าหมาย ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ 1



ตามองค์ประกอบ 6 ขั้นตอน ของ Creer (2000) ผู้ป่วยได้รับความรู้ตรงตามปัญหาส่วนบุคคล เรียนรู้ผ่านสื่อรูปแบบโปสเตอร์ (One Page) ทำให้ผู้ป่วยสามารถจดจำและค้นหาความรู้ เพื่อเปิดดูได้ง่ายเท่าที่ต้องการ เนื้อหาที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม ตามผลการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้ป่วยสามารถรู้จำและนำความรู้มาประยุกต์ใช้ได้จริง สอดคล้องกับการ ศึกษาของ Naboon et al. (2024) ที่รูปแบบของการให้ความรู้เน้นให้ความรู้เนื้อหาที่เฉพาะเจาะจง ได้แก่ อาหารแบบแดช DASH (Dietary Approach to stop Hypertension) การลดโซเดียม การเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การจัดการความเครียดด้วยการฝึกหายใจ ทำให้กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมควบคุมความดันโลหิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. คะแนนค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น เนื่องจากแนวทางการจัดการตนเองตามองค์ประกอบ 6 ขั้นตอนของ Creer (2000) ที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้มีขั้นตอนที่ชัดเจนและเข้าใจง่าย ผู้ป่วยสามารถกำหนดเป้าหมายแต่ละสัปดาห์ มีการบันทึกข้อมูลทุกวันและประเมินผลเทียบกับค่าปกติรวมทั้งสามารถตัดสินใจและระบุวิธีการที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเองและลงมือปฏิบัติได้จริงทุกกระบวนการในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ที่บ้านเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตนเองกำหนด และกิจกรรมการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยและพยาบาลผ่านการติดตามทางโทรศัพท์ที่ผู้ป่วยสามารถสะท้อนปัญหาอุปสรรคและหาวิธีแก้ไขได้ภายใต้คำแนะนำและการสนับสนุนของพยาบาลได้ตรงกับความต้องการทำให้หลังการทดลองผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของการรับรู้ความสามารถในการจัดการตนเองเพิ่มขึ้น (Sukadecha & Panthonglang, 2021) ดังนั้น การเรียนรู้ด้วยตนเองมีความสำคัญต่อการจัดการตนเอง เมื่อผู้ป่วยได้มีการศึกษาข้อมูลจากแอปพลิเคชันแล้วนั้นเป็นการเริ่มต้นของการกำหนดกลยุทธ์และการวางแผนเป้าหมายง่าย ๆ ระยะสั้นรายสัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wattana et al. (2022) ที่พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมให้ผู้ป่วยสรุปผลการปฏิบัติของแต่ละสัปดาห์และผู้วิจัยเสริมแรงผ่านแอปพลิเคชันทำให้กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันโรคหลอดเลือดสมองสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. คะแนนค่าเฉลี่ยความเป็นไปได้ในการใช้งานโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยระดับความเป็นไปได้อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากในปัจจุบันมีการใช้ศักยภาพของโทรศัพท์มือถือที่หลากหลายรูปแบบ การมีแอปพลิเคชันบันทึกข้อมูลสุขภาพช่วยเพิ่มการเข้าถึงกิจกรรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สามารถบันทึกและเห็นแนวโน้มสุขภาพของตนเอง ช่วยให้ตระหนักถึงพฤติกรรมเสี่ยงและปรับปรุงแนวทางการดำเนินชีวิตเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ แอปพลิเคชันมีการจัดหมวดหมู่ของคลังความรู้ และแสดงผลระดับความดันโลหิต ข้อความสามารถอ่านได้ง่าย สื่อสารความหมายชัดเจนตรงกับความรู้



ต้องการของผู้ป่วยทำให้มีความคิดเห็นว่าแอปพลิเคชันสามารถนำไปใช้งานได้จริง สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบของ Almasi et al. (2020) ที่สรุปได้ว่า ฟังก์ชันที่ถูกนำมาใช้บ่อยที่สุดและมีประสิทธิภาพในการช่วยจัดการโรค คือ การสื่อสารและการแจ้งเตือน รองลงมาการให้ความรู้และการติดตามผล โดยการใช้ฟังก์ชันต่าง ๆ เหล่านี้จะส่งผลบวกต่อการลดระดับความดันโลหิตได้ดีกว่าการใช้ฟังก์ชันเดียว

4. คะแนนค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยระดับพึงพอใจมาก เนื่องจากแอปพลิเคชันมีข้อมูลเพียงพอ เป็นประโยชน์ และตรงตามความต้องการใช้งานของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ทำให้ช่วยส่งเสริมและสร้างความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ Bozorgi et al. (2021) พบว่ากลุ่มที่ใช้แอปพลิเคชันมีคะแนนความร่วมมือในการรักษาเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษาเป็นการวิจัยนำร่อง (Pilot study) ผลลัพธ์และรูปแบบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจึงสะท้อนบริบทเฉพาะกลุ่ม ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการสรุปอ้างอิงผลการวิจัยไปสู่ประชากรในวงกว้าง

สรุป

โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ดังกล่าว มีองค์ประกอบสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการตนเองและทดลองใช้ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ผลการศึกษานำร่อง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงและพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม และมีความสามารถในการจัดการตนเองได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามการศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาเพียงกลุ่มเดียว ขนาดกลุ่มตัวอย่างเล็ก และระยะเวลาเพียง 1 สัปดาห์ เนื่องจากการศึกษานำร่องเพื่อทดสอบความเป็นไปได้ (Feasibility) ของโปรแกรมฯ ประเมินความเหมาะสมของเครื่องมือในการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ ด้วยรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ต่อไป



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

โรงพยาบาลและหน่วยบริการปฐมภูมิสามารถปรับให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ เพื่อเป็นการเพิ่มคุณภาพการบริการสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมโรคไม่ได้ เนื่องจากเนื้อหาอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์ที่น่าเชื่อถือ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการนำโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองร่วมกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ เพื่อสร้างความมั่นใจในประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโปรแกรมฯ รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ต่อไปก่อนนำไปเผยแพร่และขยายผลการใช้งานต่อไป

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ในกระบวนการเตรียมบทความวิจัยนี้ ผู้เขียนได้ใช้ Google Translate เพื่อวัตถุประสงค์ในการแปลและขัดเกลาสำนวนภาษาของบทความนี้ ทั้งนี้ ผู้เขียนได้ทำการตรวจสอบเนื้อหาอย่างละเอียดหลังจากการใช้เครื่องมือ

รายการอ้างอิง (References)

- Patanavanich, R., & Aekplakorn, W. (2025, November). *The 7th Thai national health examination survey 2024 – 2025*. Health Systems Research Institute. <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/6360>
- Almasi, S., Hosseini, A., Emami, H., & Sabahi, A. (2020). *Mobile health technology for hypertension management: A systematic review*. Acta Medica Iranica, 58(6), 249 – 259. <https://doi.org/10.18502/acta.v58i6.4050>
- Borg, W.R., & Gall, M.D. (1989). *Educational research: An introduction* (5th ed.). Longman.
- Boocha, P., & Seangduang, N. (2021). Research and development: Process and application. *Journal of Phrae PublicHealth for Development*, 1(1), 77 – 89. <https://www.thaidj.org/index.php/jpphd/article/view/11645/10038>



- Bozorgi, A., Hosseini, H., Eftekhari, H., Majdzadeh, R., Yoonessi, A., Ramezankhani, A., Mansouri, M., & Ashoorkhani, M. (2021). The effect of the mobile “blood pressure management application” on hypertension self-management enhancement: a randomized controlled trial. *Trials*, 22(1), 413. <http://doi.org/10.1186/s13063-021-05270-0>
- Chotipiboonsub, P. (2024). Factors affecting the use of health applications. *Journal of Information Systems in Business JISB*, 10(1), 43 – 55. <https://doi.org/10.14456/jisb.2024.3>
- Creer, T.L. (2000). Self-management of chronic illness. In Boekaerts, M., Pintrich, P.R., & Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 601 – 629). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50047-0>
- Creswell, J.W., & Guetterman, T.C. (2025). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (7th ed.). Pearson Education.
- Division of NonCommunicable Diseases. (2023). *National plan for the prevention and control of non-communicable diseases (2023-2027), Thailand*. Author.
- Ekachampaka, P., Sripayoon, P., Thammamachat, S., Phothieng, J., Suksoot, P., Chanasarn, S., & Thammawongsa, Y. (2021). *An evaluation report on the status of health application usage for health communication, Ministry of Public Health*. Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary of the Ministry of Public Health. <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/01/HealthApplication.pdf>
- Health Data Center, Pattani Provincial Public Health Office. (2025). *Standard report system: Indicators for well-controlled hypertensive patients*. Author.
- Inthawong, A. (2022). *Factors affecting the decision to use video streaming* [master’s thesis]. Thammasat University.
- Julious, S.A. (2005). Sample size of 12 per group rule of thumb for a pilot study. *Pharmaceutical Statistics*, 4(4), 287 – 291. <https://doi.org/10.1002/pst.185>
- Joanna Briggs Institute. (2024). *JB I Manual for Evidence Synthesis*. Author. <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL>
- Ministry of Public Health. (2021). *Digital health strategy, Ministry of Public Health (2021 – 2025)*. Author.



- Naboon, S., Krainara, K., & Chuabkhamsuk, A. (2024). The effects of a self-management program on blood pressure control behaviors and blood pressure level among patients with uncontrolled hypertension in Thung Yai Hospital, Nakhon Si Thammarat Province. *Journal of Public Health Research and Innovation*, 1(2), 1 – 13. <https://doi.org/10.55164/jphri.v1i2.261940>
- Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.M., Akl, E.A., Brennan, S.E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J.M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(n71), 1 – 9. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Richardson, W.S., Wilson, M.C., Nishikawa, J., & Hayward, R.S.A. (1995). The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP Journal Club*, 123(3), A12 – A13. <https://doi.org/10.7326/ACPJC-1995-123-3-A12>
- Siraprapasiri, P., Lapbenjakul, S., Sriyakul, D., Wongpiromsanti, Y., & Kongprasert, J. (2020). *Handbook of integrated, people-centered health services in new normal diabetes and hypertension clinics (for healthcare workers)*. Division of Medical Technical and Academic Affairs, Department of Medical Services, Ministry of Public Health.
- Siri, P., Kraiwanit, T., Keawngam, T., & Ponsri, R. (2025). The Social impacts of health applications: Transforming self-care and patient support. *Sarasas Journal of Humanities and Social Science*, 11(2), 213 – 225. <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/svittj/article/view/277401>
- Sukadecha, R., & Panthonglang, W. (2021). The Effects of Self-Management Program and Family Participation Enhancing on Health Behaviors and Blood Pressure in Patients with Uncontrolled Hypertension. *Journal of Vongchavalitkul University*, 34(2), 71 – 86. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/vujournal/article/view/245806/168037>
- Srisatidnarakul, B. (2010). *Rabiapwithi kanwichai thang phayabansat* (Research Report). Faculty of Nursing, Chulalongkorn University.
- Thai Hypertension Society. (2024). *2024 Thai guidelines on the treatment of hypertension*. Enlighten Communication.



- Watthana, P., Jantacumma, N., & Pantaewan, P. (2022). Effects of a self-management program with Chan Chana mobile application for cerebrovascular disease prevention in risk group Sukhothai Province. *Journal of the Police Nurses*, 14(1), 92 – 104. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/policenurse/article/view/255631>
- Wiyathus, D., Siripakmanont, T., & Synlapakitkosol, U. (2023). Development of a home blood pressure monitoring-based self-management model in patients with hypertension and uncontrolled blood pressure. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*, 38(4), 387 – 399. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/265506>
- World Health Organization (2023). *Global report on hypertension: The race against a silent killer*. Author. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240081062>



ผลของรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดต่อความรู้ของผู้ดูแล
และการปฏิบัติของพยาบาลในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง

Effects of Pain Assessment and Management Models on Caregivers' Knowledge
and the Nurses' Practices in Pediatric Patients After Appendectomy

เรวดี คงดี¹, วิชชุดา มัคสิงห์^{2*}

Rawadee Kongdee¹, Witchuta Muksing^{2*}

(Received: April 10, 2026; Revised: August 13, 2026; Accepted: September 8, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่งเป็นภาวะเจ็บปวดรุนแรงส่งผลให้ไม่สุขสบายทั้งร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะในเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3 – 6 ปี ไม่สามารถสื่อสารได้ตามความต้องการ หากพยาบาลมีการประเมินและจัดการความปวดที่ไม่ต่อเนื่อง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน วิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลของสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ต่อความรู้ในการประเมินและจัดการความปวดของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กอายุ 3 – 6 ปีที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติการพยาบาลและความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการใช้ตามปกติแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดกับเกณฑ์ที่กำหนด

วิธีการวิจัย วิจัยแบบกึ่งทดลองสองกลุ่มวัดก่อนและหลังทดลอง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานตึกกุมารเวชกรรม จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code สำหรับผู้ดูแล, แนวปฏิบัติ

¹โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

¹Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครศรีธรรมราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Si Thammarat Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

*Corresponding Author: witchuta@bcnnakhon.ac.th



ทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดสำหรับพยาบาลวิชาชีพมีค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความรู้ของผู้ดูแลมีค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00 มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.72 แบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาล และแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลมีค่า IOC เท่ากับ 0.67 – 1.00 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา ครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.83 และ 0.76 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test, สถิติ Mann-Whitney U test และสถิติ one-sample t-test, และสถิติ One-sample Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการวิจัย

1. ความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code พบว่า ผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, ค่า $z = -4.82$) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 4.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)
3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, ค่า $t = 11.91$)

สรุปและข้อเสนอแนะ ผลการวิจัยรูปแบบการประเมินความปวดและการจัดการความปวด หลังผ่าตัดไส้ติ่ง นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล ทำให้ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กมีความรู้ พยาบาลมีแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

คำสำคัญ: การประเมินความปวดและการจัดการความปวด, ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็ก, แอปพลิเคชัน, แนวปฏิบัติทางการพยาบาล

Extended Abstract

Background and Objectives: Pain in pediatric patients after appendectomy is an acute condition that causes discomfort both physically and mentally, especially in preschool children aged 3-6 years who cannot communicate their needs. If nurses do not assess and manage pain consistently, it can lead to complications. This study aimed to 1) investigate the effect of the knowledge media



"Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID" via QR Code on the knowledge of pain assessment and management among caregivers of children aged 3-6 years who have undergone appendectomy, comparing before and after the experiment between the experimental group and the control group, and 2) compare the average nursing practice scores and the satisfaction of professional nurses in using nursing practice guidelines for pain assessment and management against the specified criteria

Methods A quasi-experimental study with a pre-test and post-test design. The sample consisted of caregivers of children aged 3-6 years undergoing appendectomy, who were divided into experimental and control groups, each consisting of 35 individuals, along with 16 professional nurses working in the pediatric ward. The tools used in the experiment included the knowledge media "Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID" via QR code for caregivers and nursing practice guidelines for pain assessment and management for professional nurses, which had an IOC value of 0.67-1.00. The tools used for data collection included a caregiver knowledge assessment with an IOC value of 0.67-1.00 and a KR-20 value of 0.72, a nursing practice questionnaire, and a nurse satisfaction questionnaire regarding the use of nursing practice guidelines, both with an IOC value of 0.67-1.00. Cronbach's alpha coefficients were 0.83 and 0.76, respectively. Data analysis used descriptive statistics, including percentage, mean, and standard deviation; the Wilcoxon Signed Ranks Test; the Mann-Whitney U test, one-sample t-test, and One-sample Wilcoxon Signed Rank Test.

Results

1. The knowledge of caregivers of children aged 3-6 years undergoing appendectomy in assessing and managing pain after using the education media "Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID" through QR Code showed that caregivers had significantly increased knowledge (p -value < 0.001 , z -value = -4.82) compared to the control group, with a statistically significant difference (p -value < 0.001).
2. The average nursing practice score in pain assessment and management was higher than the specified criteria (mean > 4.00), with a statistically significant difference (p -value < 0.001).
3. The average satisfaction score of nurses in using nursing practices is higher than the specified criteria (mean > 3.50), with a statistically significant difference (p -value < 0.001).



Conclusion and Recommendations The research findings on the pain assessment and management model after appendectomy can be applied in nursing practice. This enables pediatric caregivers to gain knowledge and nurses to have continuous nursing practices for pain assessment and management, thereby reducing postoperative complications.

Keywords: Pain assessment and management, Pediatric caregivers, Application, Nursing practice guideline

บทนำ

ไส้ติ่งอักเสบเป็นภาวะความปวดแบบเฉียบพลันที่ค่อนข้างรุนแรง มีความจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด (Pornsiripratharn, 2024, Rintaraviton, 2022) เกิดผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ และครอบครัว โดยเฉพาะความปวดที่เกิดขึ้นในขณะที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล จากเวชระเบียนตึกกุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช มีผู้ป่วยเด็กช่วงอายุ 3 – 6 ปี ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบในปีงบประมาณ 2566 – 2568 จำนวน 63, 85 และ 62 คน ตามลำดับ ซึ่งเป็นเด็กวัยก่อนเรียน เป็นช่วงวัยที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมตลอดเวลา จากทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของเพียเจต์ (Piaget's Cognitive Development Theory) พบว่าอยู่ในระยะที่ 2 ขึ้นเตรียมความคิดอย่างมีเหตุผล มีพัฒนาการด้านภาษาดีขึ้นแต่ยังไม่สามารถใช้สติปัญญาในการคิดได้อย่างเต็มที่ (Chumai, 2016) การรับรู้ความปวดก็เช่นเดียวกัน สามารถสื่อสารได้มากขึ้นแต่อาจมีการสื่อสารได้ไม่เฉพาะเจาะจง (Kantawan, 2022) จากการมีข้อจำกัดของการสื่อสาร ทำให้เด็กวัยก่อนเรียนบอกระดับความปวดด้วยตนเองได้ไม่ชัดเจน แม้กระทั่งในเด็กโตเองยังไม่มี การรับรู้ที่ดีพอ (Wong, 2025) ด้านครอบครัว ผู้ดูแลเด็กมีความวิตกกังวลจากการผ่าตัด มองความปวดทำให้เกิดความทุกข์ทรมานกับเด็ก ผู้ดูแลไม่สามารถจัดการความปวดได้ด้วยตัวเอง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Desalegn et al. (2024) ผู้ดูแลมีบทบาทในการประเมิน การสังเกต และการจัดการอาการความปวดในเด็กหลังการผ่าตัด แต่พบว่าผู้ดูแลมีความรู้ไม่เพียงพอ มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนในการให้ยาแก้ปวด

แนวทางการประเมินความปวดในผู้ป่วยเด็กมีความจำเป็น จากความปวดเป็นสัญญาณชีพตัวที่ 5 ที่ได้จากการสังเกต การซักถามข้อมูล การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับช่วงวัย (Sansone et al, 2023) โรงพยาบาลต้องใช้การสังเกต การประเมินพฤติกรรมและอาการทางสรีรวิทยา ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ซักประวัติ 2) ประเมินความปวดของเด็ก ด้วยเครื่องมือประเมินความปวดที่เหมาะสมตามพัฒนาการ และ 3) การประเมินความปวดของเด็กซ้ำหลังจากการบรรเทาความปวด การจัดการความปวดตามการประเมินจากเครื่องมือที่เหมาะสมกับช่วงอายุของผู้ป่วยเด็ก โดยการใช้ยาและไม่ใช้ยาเป็น



บทบาทของพยาบาลที่สำคัญ เด็กก่อนวัยเรียนที่ได้รับการผ่าตัดมีการประเมินความปวดที่ซับซ้อน เนื่องจากเด็กมีข้อจำกัดด้านพัฒนาการทางภาษา ไม่สามารถรายงานความปวดของตนเองออกมาได้อย่างชัดเจน อีกทั้งสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย (Thai Association for the Study of Pain [TSSP], 2018) ได้เสนอแนวทางการรักษาดูแลผู้ป่วยเด็กที่มีความปวดเฉียบพลัน ต้องได้รับการดูแลในการเตรียมความพร้อม การประเมินความปวดตามช่วงอายุ การจัดการโดยใช่ยาและไม่ใช่ยา และต้องได้รับการประเมินซ้ำหลังการรักษา และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับการระงับปวด สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติพยาบาลทางคลินิกสำหรับการจัดการความปวดจากการผ่าตัดในเด็ก ประกอบด้วยการเตรียมความพร้อม การประเมิน การจัดการโดยใช่ยาและไม่ใช่ยา และการติดตามบันทึกการจัดการความปวด (San et al., 2025) จากงานวิจัยยังพบว่าความรู้ของพยาบาลไทยอยู่ในระดับปานกลาง ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา ประสบการณ์ และประวัติการอบรมเกี่ยวกับความปวด (Ngamkham et al., 2018) ดังนั้นพยาบาลจำเป็นต้องมีแนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลนำมาใช้ในการจัดการอาการ (Sansone et al., 2023)

การค้นพบสภาพการณ์จริงในตึกกุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่าผู้ดูแลมีความรู้และความเข้าใจไม่เพียงพอในการประเมินและจัดการความปวด รวมทั้งหลังผ่าตัดไม่ได้รับการประเมินความปวดอย่างต่อเนื่องและไม่ครอบคลุม มีอุบัติการณ์ของความปวดระดับปานกลางถึงมากใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เมื่อพยาบาลขาดการประเมินความปวดอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็ก เช่น ท้องอืด อาเจียน แผลมีการติดเชื้อดื้อยา และอักเสบ ทำให้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลานานขึ้น มีค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อครอบครัวในการดูแล ทั้งในตึกกุมารเวชกรรมยังไม่มีแนวปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดที่ผ่านมาในตึกกุมารเวชกรรมมีแบบประเมินความปวดตามช่วงอายุ และแบบลงบันทึกการประเมินและการจัดการความปวดที่ไม่ได้นำไปใช้กับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งทุกคน ทำให้ขาดการประเมินเกิดการจัดการความปวดที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยเด็กและครอบครัว เช่นเดียวกับความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการกับความปวดของพยาบาล (Ngamkham et al., 2018) พบว่าผู้ดูแลมีคะแนนความรู้ในการจัดการความปวดที่น้อย อีกทั้งพยาบาลเองมีความรู้และทักษะในการประเมินและจัดการความปวดไม่เพียงพอ ไม่มีการสื่อสารกับผู้ป่วยเด็กในเรื่องการประเมินและการจัดการความปวด มีการสื่อสารความปวดที่มีความผิดพลาด อาจคิดว่าเด็กกลัวคนแปลกหน้า ทำให้ผู้ป่วยเด็กบางคนหลับไปด้วยความเจ็บปวด รวมทั้งไม่ได้รับการประเมินหลังการให้ยาแก้ปวด ทำให้มีอาการข้างเคียง เช่น ผู้ป่วยเด็กหายใจช้า



แอปพลิเคชัน (Application) เป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยในการอำนวยความสะดวกในการประเมินอาการปวดโดยบุคลากรทางการแพทย์ สามารถเพิ่มศักยภาพผู้ดูแลได้ (EI-Tallawy et al., 2024) สอดคล้องกับการศึกษาบทบาทพยาบาลกุมารเวชกรรมในการสร้างสุขสบายให้เด็กในยุคดิจิทัลต้องมีเครื่องมือมาตรฐานโดยใช้เทคโนโลยีประดิษฐ์เพิ่มการมีส่วนร่วมของครอบครัว เพื่อประเมินผลลัพธ์จากแอปพลิเคชันสุขภาพ เกิดการจัดการความปวดได้อย่างต่อเนื่อง (Siriboonpipattana et al., 2026) รูปแบบที่เชื่อมโยงสู่การดูแลเพื่อให้เกิดการประเมินและจัดการอาการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยการให้ความรู้ รวมทั้งจัดทำแอปพลิเคชัน (Application) ในการประเมินและจัดการความปวดสำหรับผู้ดูแล และมีแนวทางปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการประเมินและจัดการอาการในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง หากพยาบาลประเมินความปวดโดยใช้เครื่องมือวัดความปวดที่เหมาะสมกับช่วงวัยและพัฒนาการของเด็ก และให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมิน การดูแลจัดการความปวดที่เกิดขึ้น รวมทั้งการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความปวดที่ถูกต้องได้ตามมาตรฐาน จะสามารถช่วยจัดการความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Chupinijrobkob, 2018; Kantawan, 2022; Mayae, 2020; Muksing et al., 2021)

ดังนั้นผู้วิจัยมีความสนใจรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่งอีกเสบ ดิถุกรรมเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช โดยการให้ความรู้ผู้ดูแลด้วยสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code และการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด เพื่อให้ผู้ป่วยเด็กได้รับการประเมินและจัดการความปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ต่อความรู้ในการประเมินและจัดการความปวดของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กอายุ 3 – 6 ปีที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติการพยาบาลและความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดกับเกณฑ์ที่กำหนด



สมมติฐานการวิจัย

1. หลังผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ได้รับความรู้จากสื่อ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code มีความรู้ในการประเมินและจัดการความปวดสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. หลังพยาบาลวิชาชีพใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดมีค่าเฉลี่ยคะแนนปฏิบัติการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 4.00) และค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 3.50)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินและการจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็ก โดยใช้แบบประเมินความปวดด้วยใบหน้า (Faces Pain Scale) สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี (Wong, 2025) ร่วมกับแนวทางการจัดการความปวดทั้งแบบใช้ยาและไม่ใช้ยา (TSSP, 2018) การประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวในการจัดทำเนื้อหาของรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดสำหรับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง แบ่งเป็นสำหรับผู้ดูแลและพยาบาลวิชาชีพ สำหรับผู้ดูแลใช้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ในการผลิตสื่อผู้วิจัยใช้กระบวนการ PDCA (Moen & Norman, 2010) เพื่อให้ผู้ดูแลมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินและการจัดการความปวด และสำหรับพยาบาลวิชาชีพผู้วิจัยใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล จากแนวคิดกระบวนการพยาบาล (Phanthasi, 2024) มีส่วนประกอบดังนี้ Flowchart ของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล, รูปประเมินความปวด Faces Pain Scale และแบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด เพื่อให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลและมีความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล (Figure 1)

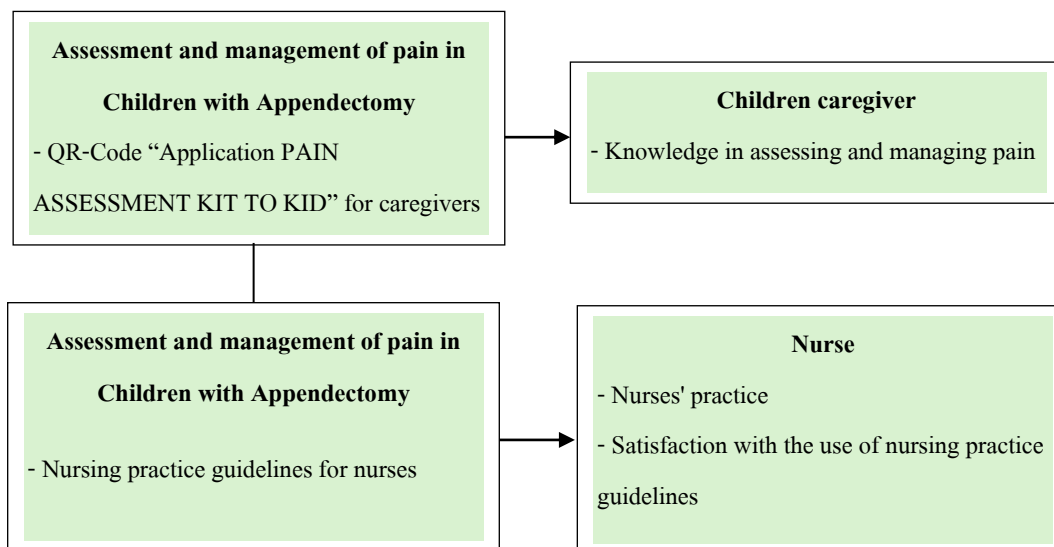


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ 1) ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ดิถุภุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ปีงบประมาณ 2566 – 2568 จำนวน 210 คน 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานดิถุภุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 16 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ดิถุภุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้

(1) ผู้ดูแลเป็นผู้ดูแลหลักของผู้ป่วยเด็กอายุ 3 – 6 ปี ที่ดูแลผู้ป่วยเด็กเป็นเวลาอย่างน้อย 48 ชั่วโมง

(2) ผู้ดูแลมีอายุระหว่าง 25 – 65 ปี และมีโทรศัพท์ที่เข้าถึงสื่อออนไลน์

(3) ผู้ป่วยเด็กได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน และแพทย์มีแผนการรักษาโดยการผ่าตัดไส้ติ่ง



เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ดังนี้

- (1) ผู้ดูแลมีปัญหาเรื่องการสื่อสาร การพูดคุย
- (2) ผู้ดูแลไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่ยินยอมในการเข้าร่วม
- (3) ผู้ป่วยเด็กมีโรคประจำตัวอย่างอื่นร่วมด้วย เช่น โรคหัวใจ มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแล จำนวน 70 คน ใช้โปรแกรม G* Power Analysis (Faul et al., 2007) กำหนดค่าอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยเรื่อง ผลการจัดการอาการปวดในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดใส่เหล็กดามกระดูก โรงพยาบาลหนองคาย (Numkuntod et al., 2024) ได้คำนวณอิทธิพลเท่ากับ 1.40 ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่า Power = .95 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 12 คน ซึ่งอาจส่งผลให้งานวิจัยไม่มีความน่าเชื่อถือจึงปรับคำนวณอิทธิพลเป็นขนาดสูงเท่ากับ .80 (Cohen, 1988) เมื่อคำนวณได้กลุ่มตัวอย่าง 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยให้เข้ากลุ่มควบคุมจนครบ หลังจากนั้นให้เข้ากลุ่มทดลองจนครบ

2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน ดึก Kumar เวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 16 คน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ ปฏิบัติงานดึก Kumar เวชกรรม 2 เป็นระยะเวลา มากกว่า 6 เดือน ระหว่างเดือน ตุลาคม 2568 ถึงเดือนมีนาคม 2569 ส่วนเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ พยาบาลวิชาชีพที่ย้ายแผนกระหว่างการเก็บข้อมูลวิจัย หรือพยาบาลวิชาชีพที่ลาออกจากหน่วยงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดใส่ดาม ได้แก่ รูปแบบการประเมินและจัดการความปวดด้วยสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีรายละเอียดดังนี้

หน้าที่ 1 ข้อมูลผู้ป่วยเด็ก ประกอบด้วย เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง

หน้าที่ 2 การเลือกอายุ ประกอบด้วย อายุ แรกเกิด - 1 ปี อายุ 1 – 7 ปี อายุ 7 ปีขึ้นไป

หน้าที่ 3 การเลือกแบบประเมินความปวด อายุ 1 – 7 ปี ผู้วิจัยได้ปรับปรุงมาจาก Wong-Baker FACES Pain Rating Scale (Wong, 2025) ประกอบด้วย รูปภาพแสดงใบหน้า จำนวน 4 รูป โดยมีความหมายดังนี้ สีเขียวเข้มใบหน้าที่กว้าง หมายถึง ไม่ปวด เท่ากับ 0 คะแนน, สีเขียวอ่อนใบหน้าที่ยิ้มเล็กน้อย หมายถึง ปวดเล็กน้อย เท่ากับ 2 คะแนน, สีน้ำเงินใบหน้าที่เรียบเฉย หมายถึง ปวดปานกลาง



เท่ากับ 4 คะแนน, สีม่วงใบหน้าเศร้า หมายถึง ปวดปานกลางแต่มากขึ้น เท่ากับ 6 คะแนน, สีส้มใบหน้าเศร้า หมายถึง ปวดมาก เท่ากับ 8 คะแนน, สีแดงใบหน้าร้อง หมายถึง ปวดมากที่สุด เท่ากับ 10 คะแนน (Figure 2)

หน้าที่ 4 แสดงคะแนนการประเมินความปวด ประกอบด้วย ตัวเลขแสดงคะแนน และการแปลผล
หน้าที่ 5 – 6 แสดงการจัดการความปวดตามระดับคะแนนความปวด ประกอบด้วย การจัดทำ
การเบี่ยงเบนความสนใจ การแจ้งพยาบาลให้รับทราบอาการ

หน้าที่ 7 การเลือกแบบประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการความปวด 30 นาที

หน้าที่ 8 แสดงคะแนนการประเมินความปวดซ้ำ ประกอบด้วย ตัวเลขแสดงคะแนน และการแปลผล



Figure 2 Faces Pain Scale

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

กลุ่มควบคุม ได้แก่ การพยาบาลตามปกติ ได้แก่ แบบประเมินความปวด Faces Pain Scale และแบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด

กลุ่มทดลอง ได้แก่ แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ดังนี้

1. Flowchart ของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย อายุของผู้ป่วยเด็ก, แบบประเมินความปวด, การลงบันทึก, การจัดการความปวด, การประเมินความปวดซ้ำ, การรายงานแพทย์

2. แบบประเมินความปวด Faces Pain Scale สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี ผู้วิจัยได้ปรับปรุงมาจาก Wong-Baker FACES Pain Rating Scale (Wong, 2025) ประกอบด้วย ระดับคะแนน, สีใบหน้า ลักษณะใบหน้า, และคะแนนที่ต้องจัดการความปวด



3. แบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย เครื่องมือการประเมินความปวดที่เลือกใช้, วัน เดือน ปี เวลา, สัญญาณชีพ, คะแนนการประเมินความปวด, วิธีการจัดการความปวดทั้งการใช้ยาและไม่ใช้ยา, คะแนนและเวลาในการประเมินความปวดซ้ำหลังการจัดการอาการ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแล ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย เพศ อายุ ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยเด็ก ลักษณะการศึกษา ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัด

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปีในการประเมินและจัดการความปวด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีจำนวน 13 ข้อ ประกอบด้วย การประเมินความปวด 10 ข้อ การจัดการความปวด 3 ข้อ ลักษณะคำถามให้ตอบใช่หรือไม่ใช่ การแปลผลตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ แบบอิงเกณฑ์ของ Bloom (1976) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ คะแนนระหว่าง 11 – 13 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับมาก คะแนนระหว่าง 9 – 10 คะแนน หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง คะแนน 8 คะแนนลงมา หมายถึง มีความรู้ระดับน้อย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับพยาบาลวิชาชีพ

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบและคำถามปลายเปิด ประกอบด้วย เพศ อายุ ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัด การเข้ารับการอบรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็ก

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีจำนวน 14 ข้อ ประกอบด้วย การประเมินความปวด 6 ข้อ การจัดการความปวด 8 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ พยาบาลประเมินและจัดการความปวดทุกครั้งให้ 5 คะแนน พยาบาลประเมินและจัดการความปวดบ่อยครั้งให้ 4 คะแนน พยาบาลประเมินและจัดการความปวดบางครั้งให้ 3 คะแนน พยาบาลประเมินและจัดการความปวดนาน ๆ ครั้งให้ 2 คะแนน พยาบาลไม่ประเมินและจัดการความปวดเลยให้ 1 คะแนน แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ (Srisa-ard, 2017) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดมาก คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีการในการประเมิน



และจัดการความปวดปฏิบัติน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม มีจำนวน 7 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุดให้ 5 คะแนน พึงพอใจมากให้ 4 คะแนน พึงพอใจปานกลางให้ 3 คะแนน พึงพอใจน้อยให้ 2 คะแนน พึงพอใจน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน แบ่งระดับคะแนนออกเป็น 5 ระดับ (Srisa-ard, 2017) โดยมีเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้แก่ แพทย์แผนกศัลยกรรมเด็กจำนวน 1 คน พยาบาลแผนกกุมารเวชกรรมจำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเด็กจำนวน 1 คน ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือทดลองไปทดลองใช้กับผู้ดูแลจำนวน 3 ท่าน พบว่า มีข้อเสนอแนะว่า ควรปรับการใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

2. แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือทดลองไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 3 ท่าน พบว่า ไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบวัดความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปีในการประเมินและจัดการความปวดตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 - 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือทดลองไปทดลองใช้กับผู้ดูแลจำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยวิธี KR-20 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 ความยากง่ายเท่ากับ 0.62 – 0.84 ค่าจำแนกเท่ากับ 0.31 - 0.65



2. แบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาล และแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00 จากนั้นนำเครื่องมือทดลองไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 10 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83, 0.76 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช เอกสารรับรองเลขที่ A048 / 2568 ลงวันที่ 15 กันยายน 2568 ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ การเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น โดยข้อมูลที่ได้อาจเก็บเป็นความลับ นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถที่จะเข้าร่วมการวิจัยหรือไม่ก็ได้ตามความสมัครใจ และเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลหลังได้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอม ข้อมูลที่ได้จะทำลายทิ้งทันทีหลังการเสร็จสิ้นโครงการ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนทดลอง ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช ก่อนการเก็บข้อมูลพร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี จำนวน 70 คน และพยาบาลวิชาชีพตึกกุมารเวชกรรม 2 โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช จำนวน 16 คน เพื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
2. ผู้วิจัยชี้แจงข้อมูลผู้วิจัย วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม ไม่ระบุชื่อ และรักษาข้อมูลเป็นความลับ
4. กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา สำหรับผู้ดูแลไม่มีผลต่อการรักษา ส่วนพยาบาลวิชาชีพไม่มีผลต่อการประเมินการปฏิบัติงาน

ขั้นทดลอง

กลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่ง

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มควบคุมจนครบแล้วผู้วิจัยจึงเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองจนครบ

กลุ่มควบคุมจำนวน 35 คน มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัดโดยให้ผู้ดูแล ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และทำแบบวัดความรู้ในการประเมินและจัดการความปวด (Pre-test)



2. ผู้วิจัยให้การพยาบาลตามปกติ โดยพยาบาลเป็นผู้ประเมินและจัดการความปวด ตามแบบประเมินความปวดตามช่วงอายุ 3 – 6 ปี รูป Faces Pain Scale มีรูปใบหน้าสีชาวดำ และลงแบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด

3. หลังการผ่าตัด 48 ชั่วโมงให้ผู้ดูแล ทำแบบวัดความรู้ในการประเมินและจัดการความปวด (Post-test)

กลุ่มทดลองจำนวน 35 คน มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมก่อนการผ่าตัด ให้ผู้ดูแลตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และทำแบบวัดความรู้ในการประเมินและจัดการความปวด (Pre-test)

2. ผู้วิจัยอธิบายรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง

3. ให้ผู้ดูแลประเมินและจัดการความปวดโดยให้สแกน QR-Code สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ทางโทรศัพท์ ในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก ทุก 3 – 4 ชั่วโมง ระยะเวลา 24 - 48 ชั่วโมงต่อมา ทุก 4 – 6 ชั่วโมง

4. หลังการผ่าตัด 48 ชั่วโมงให้ผู้ดูแล ทำแบบวัดความรู้ในการประเมินและจัดการความปวด (Post-test)

กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยให้พยาบาลตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล

2. ผู้วิจัยให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลในกลุ่มทดลองจำนวน 35 คน ดังนี้ ปฏิบัติการพยาบาลตาม Flowchart ของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ประเมินความปวด Faces Pain Scale สำหรับเด็กอายุ 3 – 6 ปี ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุง และลงแบบบันทึกการประเมินและจัดการความปวด

3. ผู้วิจัยให้พยาบาลตอบแบบสอบถามการปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล

ขั้นหลังการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จะทำลายทิ้งทันทีหลังการเสร็จสิ้นโครงการ

3. ผู้วิจัยนำเสนองานวิจัยในภาพรวม



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดก่อนและหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} < 0.001$)
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยใช้สถิติ Mann-Whitney U test ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} < 0.001$)
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบการปฏิบัติของพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ย (> 4.00) ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ($p\text{-value} = .200$) จึงเลือกใช้สถิติ One-sample t-test
5. วิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ย (> 3.50) ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงของข้อมูลโดยใช้สถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงเป็นโค้งไม่ปกติ ($p\text{-value} < 0.002$) จึงเลือกใช้สถิติ One-sample Wilcoxon Signed Rank Test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.1 ผู้ดูแล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.28 มีอายุระหว่าง 30 – 49 ปี ร้อยละ 50.00 มีความสัมพันธ์เป็นมารดา ร้อยละ 50.91 จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย ร้อยละ 57.14 เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัด ร้อยละ 60.00
 - 1.2 พยาบาลวิชาชีพ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.75 มีอายุระหว่าง 30 – 49 ปี ร้อยละ 56.25 เคยอบรมเกี่ยวกับการประเมินและจัดการความปวด ร้อยละ 50.00
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมิน และจัดการความปวดก่อนและหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO



KID” ผ่าน QR Code พบว่าก่อนทดลองมีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.82 คะแนน (S.D. = 1.50) และหลังทดลองมีความรู้ระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.46 คะแนน (S.D. = 1.07) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลในการประเมินและจัดการความปวดเพิ่มขึ้น แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, $z = -4.82$) กลุ่มที่ให้การพยาบาลตามปกติ พบว่าก่อนทดลองมีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.14 คะแนน (S.D. = 1.06) และหลังทดลองมีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.14 คะแนน (S.D. = 1.24) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลในการประเมินและจัดการความปวดเท่าเดิม และไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Table 1)

Table 1 Caregivers’ knowledge of pain assessment and management in children aged 3 – 6 years undergoing Appendectomy before and after receiving the “PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” Educational Material via QR Code (n = 35)

Intervention	$\bar{x}$	S.D.	IQR	Z	p-value (1- tailed)
Control group					
Before implementation	10.14	1.06	2.00	0.000	.500
After implementation	10.14	1.24	2.00		
Experimental group					
Before implementation	8.82	1.50	2.00	-4.82	< .001
After implementation	11.46	1.07	1.00		

3. ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดด้วยสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code มีความรู้ระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.46 คะแนน (S.D. = 1.07) ในกลุ่มที่ให้การพยาบาลตามปกติมีความรู้ระดับปานกลาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.14 คะแนน (S.D. = 1.24) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) (Table 2)



Table 2 Caregivers' knowledge of pain assessment and management in children aged 3 – 6 years undergoing Appendectomy: comparison between QR Code-Based “PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” Education and standard nursing care (n = 35)

Knowledge	n	$\bar{X}$	S.D.	IQR	Z	p-value (1- tailed)
Control group	35	10.14	1.24	2.00	-4.12	< .001
Experimental group	35	11.46	1.07	1.00		

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติกรพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดเท่ากับ 4.43 (S.D. = 0.32) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 4.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001) และค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเท่ากับ 4.66 (S.D. = 0.39) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001, ค่า t = 11.91) (Table 3)

Table 3 Comparison of Mean nursing practice scores and nurses' satisfaction with the use of the nursing practice guideline using a One-sample Wilcoxon Signed Rank Test

Result	n	standard	$\bar{X}$	S.D.	t/z	IQR	df	p- value (1-tailed)
Nursing practice scores	16	4.0	4.43	0.32	5.36	-	15	< .001
Satisfaction	16	3.5	4.66	0.39	11.91	0.57	15	< .001

อภิปรายผล

ความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code พบว่าความรู้ของผู้ดูแลในการประเมินและจัดการความปวดเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม เนื่องจากผู้ดูแลส่วนใหญ่ เคยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัดร้อยละ 60.00 และผู้ดูแลได้รับคำแนะนำสื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code จากผู้วิจัย ซึ่งเป็นสื่อที่สามารถเปิดใช้งานได้ง่าย ตามความสะดวก ตลอดเวลาจากอุปกรณ์มือถือของตนเอง รวมทั้งในเนื้อหาของสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) มีรูปภาพสวยงาม และมีข้อความที่เข้าใจได้ง่าย ทำให้สามารถนำไปใช้ในการประเมินและจัดการความปวดของผู้ป่วยเด็ก



ที่ดูแลขณะอยู่ในโรงพยาบาลในอาการปวดที่เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน สำหรับการประเมินความปวดในผู้ป่วยเด็กเป็นการประเมินที่ส่งผลไปยังการจัดการอาการจากผู้ดูแล เด็กก่อนวัยเรียนเป็นวัยที่ไม่สามารถจัดการได้ด้วยตนเองได้ทั้งหมด ความรู้ที่ผู้ดูแลได้รับจากสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) ได้แก่ เครื่องมือในการประเมินความปวดเป็นรูปใบหน้า มีสีต่าง ๆ มีตัวเลขคะแนนประกอบ ทำให้ผู้ดูแลประเมินความปวดได้อย่างถูกต้อง เกิดการจัดการความปวดได้อย่างเหมาะสมทันที ตามระดับคะแนนความปวดจากสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) เช่น การเบี่ยงเบนความสนใจโดยการเปิดเพลง เพลงให้ฟังเป็นเพลงที่สามารถเปิดจากแอปพลิเคชัน (Application) ได้ทันที หากความปวดของผู้ป่วยเด็กไม่ลดลง ผู้ดูแลสามารถประเมินได้ว่าควรแจ้งพยาบาลได้ทันที เช่นเดียวกับการศึกษาของ Tiozzo et al. (2021) การใช้แอปพลิเคชันจะช่วยอำนวยความสะดวกในการประเมินความปวดของผู้ป่วยเด็ก ช่วยส่งเสริมให้ผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการประเมินเพื่อติดตามความปวดของผู้ป่วยเด็กถึงร้อยละ 44 ใน 24 ชั่วโมงแรก รวมทั้งพยาบาลเองมีแนวปฏิบัติในการปฏิบัติทางการพยาบาลได้อย่างถูกต้องตามสภาพและปัญหาของผู้ป่วยเด็ก (Akkoyun et al., 2026) ทำให้มีความเข้าใจในการประเมินความปวดจากผู้ดูแล อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัดจากเนื้อหาสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) บางส่วนไม่ชัดเจน ทำให้การประเมินเพื่อจัดการความปวดเป็นไปอย่างล่าช้าได้ ส่วนในกลุ่มผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ให้การพยาบาลตามปกติ ผู้ดูแลไม่มีรูปแบบการประเมินความปวด เพียงแค่สังเกตเห็นผู้ป่วยเด็กร้องกวน จะมีการจัดการอาการปวดโดยการแจ้งพยาบาลเพื่อให้ยาตามคำสั่งแพทย์ ไม่ทราบว่าเครื่องมือในการประเมินความปวด รวมถึงการประเมินความปวดหลังการให้ยา และภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาแก้ปวด ผู้ดูแลจึงมีการจัดการความปวดที่น้อย เนื่องจากมีความรู้ที่ไม่เพียงพอ ทั้งผู้ดูแลไม่สื่อสารกับพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยเด็กบางคนกลับไปด้วยความเจ็บปวด (Ngamkham et al., 2018)

การปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด และความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาล สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพ ส่วนใหญ่เคยอบรมเกี่ยวกับการประเมินและจัดการความปวด ร้อยละ 50.00 และเมื่อผู้วิจัยได้จัดทำ Flowchart แนวปฏิบัติทางการพยาบาลที่พยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติในการประเมินและจัดการความปวดให้กับผู้ดูแลได้อย่างมีระบบ เมื่อผู้ป่วยเด็กมีความปวดอย่างเฉียบพลัน ทำให้พยาบาลมีการประเมินความปวดอย่างสม่ำเสมอตามมาตรฐานการพยาบาล ส่วนประกอบใน Flowchart ของแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ประกอบด้วย การประเมินความปวดของผู้ป่วยเด็กอย่างตรงเวลา การใช้เครื่องมือประเมินความปวดที่เหมาะสมกับอายุของเด็ก การประเมินระดับความปวดก่อนและหลังให้ยาแก้ปวดทุกครั้ง รวมทั้งมีการบันทึกคะแนนความปวดในแบบบันทึกประเมินความปวด และด้านการจัดการความปวด ประกอบด้วย การพยาบาลเกี่ยวกับการให้ยาแก้ปวดตามแผนการรักษาทันที (Slouha et al., 2023) การปลอบโยนเด็ก



เพื่อลดปวด และการรายงานแพทย์หลังให้ยาลดปวดชนิดฉีด 30 นาที เมื่อพบว่าผู้ป่วยเด็กยังมีการปวด รวมทั้งมีการแนะนำผู้ดูแลในการสังเกตและประเมินความปวดของเด็ก การติดตามความปวดหลังได้รับการบรรเทาปวดอย่างต่อเนื่อง และการประเมินอาการไม่พึงประสงค์หลังให้ยาแก้ปวดชนิดฉีด ทำให้ผ่านตัวชี้วัดค่ามาตรฐาน ด้านการจัดการความปวดใน 24 ชั่วโมงแรก และ 48 ชั่วโมงต่อมา พยาบาลมีบทบาทในการให้ข้อมูลสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดอย่างเฉียบพลัน รวมถึงมีส่วนร่วมในการประเมินและจัดการความปวดร่วมกัน (Chupinijrobkob, 2018; Kantawan, 2022) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Chisum et al. (2021) พบว่า พยาบาลที่มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่ง ทำให้เด็กในกลุ่มทดลองลดวันนอนของโรงพยาบาล รวมทั้งการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความปวดที่ถูกต้องได้ตามมาตรฐาน สามารถช่วยจัดการความเจ็บปวดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการศึกษาของ Akkoyun et al. (2026) การจัดการความปวดของผู้ป่วยเด็กจากการผ่าตัดต้องได้รับการประเมิน การจัดการโดยใช้ยาและไม่ใช้ยา และมีการติดตามบันทึกการจัดการความปวดอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นหากพยาบาลมีการประเมินความปวดโดยใช้เครื่องมือวัดความปวดที่เหมาะสมตามช่วงวัยเด็ก ให้ครอบครัวเข้ามีส่วนร่วมในการประเมิน มีจัดการความปวดที่เกิดขึ้น จะช่วยจัดการความเจ็บปวดในผู้ป่วยเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Muksing et al., 2021)

ข้อจำกัดของการวิจัย

สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” มีเนื้อหาค่อนข้างมาก บางหน้ามีสื่ออนิเมชันทำให้มองได้ไม่ชัดเจน และยังมีบางคำที่เป็นภาษาอังกฤษ ทำให้ผู้ดูแลที่ใช้สื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) เข้าใจได้ยาก เช่น Start ควรเปลี่ยนเป็น เริ่มต้น วิดีโอที่เชื่อมต่อกับ website ต่าง ๆ ควรปรับให้มีเนื้อหาที่กระชับและไม่มีโฆษณาในการค้นระหว่างการจัดกิจกรรมเบี่ยงเบนความสนใจ

สรุป

ผลการวิจัยผลรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดต่อความรู้ของผู้ดูแล และการปฏิบัติของพยาบาลในผู้ป่วยเด็กหลังผ่าตัดไส้ติ่ง โรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่าความรู้ของผู้ดูแลผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอายุ 3 – 6 ปี ในการประเมินและจัดการความปวดหลังให้สื่อความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code พบว่าผู้ดูแลมีความรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$, ค่า $z = -4.82$) เมื่อเปรียบเทียบความรู้ของผู้ดูแลหลังทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) การปฏิบัติการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวดสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 4.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



(p-value < 0.001) และความพึงพอใจของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ค่าเฉลี่ย > 3.50) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.001, ค่า t = 11.91)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบการประเมินและจัดการความปวดสู่ความรู้ “Application PAIN ASSESSMENT KIT TO KID” ผ่าน QR Code มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง
2. นำแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการประเมินและจัดการความปวด ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานอื่น เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาการพัฒนา รูปแบบในการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัดต่อคะแนนความปวด
2. พัฒนาเนื้อหาสื่อความรู้แอปพลิเคชัน (Application) ในการประเมินและจัดการความปวดในผู้ป่วยเด็กหลังการผ่าตัดให้มีความเหมาะสมกับผู้ดูแลมากขึ้น

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ผู้วิจัยใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) เพื่อการตรวจสอบและปรับปรุงภาษาไทยในต้นฉบับเท่านั้น ไม่ได้ใช้ในการสร้างเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูล หรือตีความผลการวิจัย

รายการอ้างอิง (References)

- Akkoyun, S., Arslan, F.T., Sıkı, F.O., & Çiftci, I. (2026). Impact of mobilization intervention on recovery outcomes after pediatric appendectomy. *Journal of Pediatric Nursing*, 88, 262 – 267. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0882596326000771>
- Bloom, B. S. (1976). *Human characteristics and school learning*. McGraw-Hill.
- Chisum, M., May, A., Wang, M., Hagen, E., & Weinsheimer, R. (2021). Post operative pediatric appendicitis nurse-driven discharge: Patient outcomes and nursing perspectives. *The American Journal of Surgery*, 221(4), 850 – 855. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.02.063>
- Chumai, T. (2016). Growth and development of early childhood. *Hua Hin Sook Jai Klai Kangwon Journal*, 1(2), 18 - 33. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/hhsk/article/view/175062>



- Chupinijrobkob, P. (2018). Development and implementation of evidence-based nursing practice for pain management on acute pain in pediatric patients. *Thammasat University Hospital Journal*, 3(1), 1 – 8. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TUHJ/article/view/240268>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Desalegn, M.D., Shitemaw, T., Getahun, G.K., & Lemma, L. (2024). Parental knowledge and attitude of postoperative paediatric pain: stepwise linear regression analysis. *Frontiers in Pain Research*, 5, 1 – 9. <https://doi.org/10.3389/fpain.2024.1340375>
- El-Tallawy, S.N., Pergolizzi J.V., Vasiliu-Feltes, I., Ahmed, R.S., LeQuang, J.K., Alzahrani, T., Varrassi, G., Awaleh, F.I., Alsubaie, A.T., Nagiub, M.S. (2024). Innovative applications of telemedicine and other digital health solutions in pain management: a literature review. *Pain Ther*, 13, 791 – 812. <http://doi.org/10.1007/s40122-024-00620-7>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175 – 191. <http://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Kantawan, P. (2022). Participation of caregivers in the assessment and management of acute pain in children undergoing surgery. *Udonthani Hospital Medical Journal*, 30(1), 163 – 176. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/article/view/257570/175456>
- Mayae, H., Wiroonpanich, W., & Wattanasit, P. (2020). Relationship between knowledge and attitude, and pain management of nurses in pediatric intensive care units, southern part of thailand. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 7(3), 47 – 57. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/198665/166324>
- Moen, R., & Norman, C. (2010). Circling Back: Clearing up Myths about the Deming Cycle and Seeing How It Keeps Evolving. *Quality Progress*, 43, 22 – 28. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=4167933>
- Muksing, W., WiriyaSirikul, N., Thoyusoh, N., Phanritddam, J., & Chodchid, S. (2021). Family center care in pain with child: Application in a case study. *Journal of MCU Nakhondthat*, 8(12), 40 – 58. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMND/article/view/257645>



- Ngamkham, S., Krutchun, N., Sawangchai, J., Wattanakul, B., Chidnayee, S., & Kiewcha-um, R. (2018). Knowledge about pain assessment and management of Thai nurses. *Journal of Nursing and Health Care*, 36(1), 81 – 89. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/127050>
- Numkuntod, K., Khaiyarat, C., & Baunoo, W. (2024). Effectiveness of pain management in pediatric patients after Skeleton fixation in Nong Khai Hospital. *Journal of NongKhai Hospital*, J2024-81. <https://nkhospital.moph.go.th/journal/81>
- Phanthasi, P. (2024). *Nursing process & functional health pattern: Application in clinical practice* (31st ed.). Phim Akson.
- Pornsiripratharn, W. (2024). Etiology of acute abdominal pain in children hospitalized in the general pediatric ward. *Udonthani Hospital Medical Journal*, 32(1), 84 – 98. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/article/view/269017/183317>
- Rintaraviton, O. (2022). Consideration of pediatric appendicitis - mimicking diseases in Phaholpolpayuhasena Hospital. *Kanchanaburi Medical Journal*, 10(29), 83 – 93. <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/PPHJ/article/view/1021/497>
- San, E.G., Yıldız, S., & Oztürk, K. (2025). Nursing care of a child with perforated acute appendicitis according to the nursing model based on life activities: A case report. *Journal of Education and Research in Nursing*, 22(1), 83 – 95. <http://doi.org/10.14744/jern.2025.68812>
- Sansone, L., Gentile, C., Grasso, E. A., Di Ludovico, A., La Bella, S., Chiarelli, F., & Breda, L. (2023). Pain evaluation and treatment in children: a practical approach. *Children*, 10(7), 1212. <http://doi.org/10.3390/children10071212>
- Siriboonpipattana, P., Dumrongpakapakorn, P., Punaglom, N. (2026). Pediatric Pain Management in the Digital Era: Integrating Technology and Compassionate Care Toward Precision Nursing. *Journal of Nursing and Health Sciences, Nakhon Phanom University*, 4(1), 1 – 14. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/bcnnjournal/article/view/5478/4180>
- Slouha, E., Krumbach, B., Gregory, J. A., Biput, S. J., Shay, A., & Gorantla, V. R. (2023). Pain management throughout pediatric laparoscopic appendectomy: A systematic review. *Cureus*, 15(11), e49581. <http://doi.org/10.7759/cureus.49581>
- Srisa-ard, B. (2017). *Introduction to research* (10th ed.). Suweeriyasarn.



- Thai Association for the Study of Pain. (2018). *Guidelines for acute pain management in children*. Nopachai Printing.
- Tiozzo, E., Biagioli, V., Brancaccio, M., Ricci, R., Marchetti, A., Dall'Oglio, I., Gawronski, O., Bonanni, F., Piga, S., Celesti, L., Offidani, C., Tozzi, A.E., Cirulli, L., & Raponi, M. (2021). Using an app to monitor postoperative pain at home in pediatric patients. *Journal of Child Health Care*, 25(2), 212 – 224. <https://doi.org/10.1177/1367493520919313>
- Wong, D. (2025). Pain assessment in children. *Pediatric Anesthesia*, 26(3), 139 – 142. [https://www.anaesthesiajournal.co.uk/article/S1472-0299\(24\)00272-8/abstract](https://www.anaesthesiajournal.co.uk/article/S1472-0299(24)00272-8/abstract)



ผลของการพัฒนาฉลากยาฉีดต่อความคลาดเคลื่อนทางยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์
จากการใช้ยา และมูลค่าการสูญเสียยา โรงพยาบาลสุโขทัย

Effects of Injectable Medication Label Development on Medication Errors, Adverse
Drug Events, and Medication Wastage Costs at Sungaikolok Hospital

รัชชัย ธารณ์ชัยเตชาวุฒิ*

Tatchai Tanchaitechawut^{1*}

(Received: March 22, 2026; Revised: June 28, 2026; Accepted: September 23, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีดเป็นปัญหาสำคัญด้านความปลอดภัยผู้ป่วย โดยเฉพาะในขั้นตอนการผสม เตรียม และบริหารยา ซึ่งเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนยาถึงผู้ป่วย การออกแบบฉลากยาที่ไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริงอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดพลาด งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาฉลากยาฉีดตามแนวคิด Human Factors Engineering (HFE) ต่อความคลาดเคลื่อนทางยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และมูลค่าการสูญเสียยาในโรงพยาบาลสุโขทัย

วิธีการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบเปรียบเทียบก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (A quasi-experimental uncontrolled before-and-after study) โดยเปรียบเทียบข้อมูลอุบัติการณ์จากระบบ HRMS ช่วงก่อนการพัฒนา (1 พฤษภาคม 2567 – 28 กุมภาพันธ์ 2568) และช่วงหลังการพัฒนา (1 มีนาคม 2568 – 31 ธันวาคม 2568) กลุ่มตัวอย่าง คือ รายงานอุบัติการณ์ที่เข้าเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีด โดยการพัฒนาศาสนาการออกแบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของพยาบาล เช่น การระบุวิธีการให้ยา ความคงสภาพ ความเข้ากัน ค่า pH และ osmolality รวมถึงการใช้สัญลักษณ์เตือนความเสี่ยง

¹กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลสุโขทัย

¹Pharmacy Department, Sungaikolok Hospital

*Corresponding Author: meltbee2633@gmail.com



ผลการวิจัย ภายหลังการพัฒนาฉลากยาฉีด พบว่าจำนวนรายงานอุบัติการณ์ลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการพัฒนา และการกระจายของระดับความรุนแรงแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.025$) โดยไม่พบอุบัติการณ์ระดับ C หลังจากการพัฒนา และระดับ D ลดจาก 12 รายงาน เหลือ 8 รายงาน อีกทั้งความผิดพลาดด้านการผสมและเตรียมยา รวมถึงการจัดการยาแบบ multiple dose ลดลง ส่งผลให้มูลค่าการสูญเสียยาลดลงจาก 2,662.01 บาท เหลือ 806.00 บาท

สรุปและข้อเสนอแนะ ภายหลังการพัฒนาฉลากยาฉีดตามแนวคิด HFE พบว่าความคลาดเคลื่อนทางยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และมูลค่าการสูญเสียยามีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการพัฒนา สะท้อนว่าฉลากที่ยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลางอาจช่วยสนับสนุนความปลอดภัยด้านยา อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่มีกลุ่มควบคุม จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากฉลากเพียงปัจจัยเดียว

คำสำคัญ: ฉลากยาฉีด, ความคลาดเคลื่อนทางยา, วิศวกรรมปัจจัยมนุษย์

Extended Abstract

Background and Objectives Medication errors and adverse drug events associated with injectable medications are important patient safety concerns, particularly during medication compounding, preparation, and administration. Labels that do not adequately support clinical workflows may increase the risk of errors. This study aimed to evaluate the effects of redesigning injectable medication labels based on Human Factors Engineering (HFE) principles on medication errors, adverse drug events, and medication wastage costs at Sungaikolok Hospital.

Methods A quasi-experimental study with an uncontrolled before-and-after design was conducted. Incident reports from the HRMS were compared between the pre-intervention period (May 1, 2024, to February 28, 2025) and the post-intervention period (March 1 to December 31, 2025). Eligible incident reports involving medication errors or adverse drug events associated with injectable medications were included. The labels were redesigned to support nursing workflows and provide information on routes of administration, drug stability, compatibility, pH, and osmolarity, together with safety warning symbols.

Results The number of reported incidents was lower in the post-intervention period than in the pre-intervention period. The distribution of incident severity levels differed significantly between the two periods ($p = 0.025$). No level C incidents were reported after the intervention, and the number



of level D incident reports decreased from 12 to 8. Reported errors involving medication compounding and preparation, as well as the handling of multiple-dose medications, also decreased. Medication wastage costs decreased from THB 2,662.01 to THB 806.00.

Conclusions and Recommendations Implementation of injectable medication labels development using HFE principles was associated with fewer reported incidents and lower medication wastage costs. These findings suggest that user-centered label design may support medication safety. However, the absence of a control group precludes attributing the observed changes solely to the redesigned labels.

Keywords: Injectable medication labels, Medication errors, Human factors engineering

บทนำ

ยาเป็นปัจจัยสำคัญต่อการรักษาและการดำรงชีวิตของมนุษย์ การให้ยาให้ปลอดภัยจำเป็นต้องถูกต้องทั้งด้านผู้ป่วย ชนิดยา ขนาดยา เวลา และวิธีการให้ยา โดยเฉพาะยาฉีดซึ่งต้องอาศัยความถูกต้องในขั้นตอนการเตรียม การเจือจาง ความเข้ากันได้ของยาและสารละลาย รวมถึงการบริหารยา องค์การอนามัยโลกระบุว่า อันตรายจากยาและการรักษาด้วยยาคิดเป็นเกือบร้อยละ 50 ของอันตรายที่ป้องกันได้ในการดูแลสุขภาพ และเน้นให้ระบบบริการสุขภาพพัฒนาความปลอดภัยด้านยาอย่างต่อเนื่องภายใต้แนวคิด Medication Without Harm (World Health Organization [WHO], 2023) ทั้งนี้ การทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย เช่น ภาระงานสูง อัตราค่าลงไม่เพียงพอ การถูกรบกวนระหว่างปฏิบัติงาน ความเหนื่อยล้า และข้อจำกัดด้านความรู้ในการบริหารยา (Naserallallah et al., 2022; Schroers et al., 2021) และจากข้อมูลตัวชี้วัดระบบยาของโรงพยาบาลสุโขทัย ปีงบประมาณ 2565 และ 2566 พบอัตราความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาในผู้ป่วยในเท่ากับ 1.50 และ 1.04 ต่อพันวันนอน และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Event: ADE) ระดับ D จำนวน 19 และ 10 รายงาน และระดับ E ขึ้นไป จำนวน 8 และ 5 รายงาน ตามลำดับ ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ความคลาดเคลื่อนทางยาโดยเฉพาะในขั้นตอนการเตรียม และบริหารยาดังกล่าวยังเป็นประเด็นสำคัญด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้หรือความระมัดระวังของบุคลากรเพียงอย่างเดียว แต่เกี่ยวข้องกับการออกแบบระบบงาน เครื่องมือ และข้อมูลสนับสนุนการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับข้อจำกัดของมนุษย์

Human Factor Engineering (HFE) คือ การประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับความสามารถ ข้อจำกัด และพฤติกรรมของมนุษย์ในการออกแบบระบบ งาน อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้



สอดคล้องกับผู้ปฏิบัติงาน ช่วยลดโอกาสเกิดความผิดพลาดและเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยคำนึงถึงข้อจำกัดของมนุษย์ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านกายภาพ เช่น ความอ่อนล้าและการอดนอน เป็นต้น ข้อจำกัดด้านการใช้สมองและประสาทสัมผัส เช่น การรับรู้ การมองเห็น การได้ยิน เป็นต้น ข้อจำกัดด้านบริบทองค์กร เช่น โครงสร้างองค์กร การออกแบบงานและหน้าที่ ระยะเวลาทำงาน และการทำงานเป็นเวร เป็นต้น HFE จึงเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการทำความเข้าใจลักษณะของมนุษย์ และวิธีที่มนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับโลกรอบตัว และมีบทบาทสำคัญในการออกแบบระบบโดยยึดหลักยอมรับในข้อจำกัดของมนุษย์ และใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วย จากนั้นจึงนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบให้มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และสะดวกสบาย เช่น การเขียนฉลาก ระบบสัญญาณเตือนซอฟต์แวร์ การแสดงผลข้อมูล แบบฟอร์ม เครื่องช่วยการรับรู้ การคิด การตัดสินใจ (cognitive aids) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support systems) นโยบาย ระเบียบปฏิบัติ เป็นต้น (Healthcare Accreditation Institute [HAI], 2022; UC Davis PSNet Editorial Team, 2024) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การนำหลักการของ HFE มาประยุกต์ใช้กับระบบการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการ สามารถลดอัตราการรายงานผลผิดพลาดคลาดเคลื่อน และประสิทธิภาพต่อการรายงานผลทางห้องปฏิบัติการพบว่า อัตราการรายงานค่าวิกฤติมีแนวโน้มที่สูงขึ้น (Nochod, 2025)

องค์การอนามัยโลกระบุว่า การปฏิบัติด้านยาที่ไม่ปลอดภัยและความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นสาเหตุสำคัญของอันตรายที่ป้องกันได้ในระบบสุขภาพทั่วโลก และก่อให้เกิดต้นทุนประมาณ 42 พันล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (World Health Organization, n.d.) จากข้อมูลรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา (Medication Errors: MEs) และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (Adverse Drug Events: ADEs) ในขั้นตอนการบริหารยาจากระบบ HRMS ของโรงพยาบาลสุโขทัย-โลกปีงบประมาณ 2565 และ 2566 พบ 147 และ 157 อุตการณ์ ตามลำดับ โดยประมาณร้อยละ 20 เป็นอุบัติการณ์จากการผสมและเตรียมยาผิดพลาด ส่งผลให้ต้องทิ้งยาและเตรียมยาใหม่ ก่อให้เกิดการสูญเสียและเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล การศึกษาก่อนหน้านี้มีการนำเทคโนโลยี เช่น Barcode, Artificial Intelligence (AI) และ QR code มาใช้เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลยา อย่างไรก็ตาม การใช้งานยังต้องอาศัยอุปกรณ์และปัจจัยสนับสนุน เช่น ประสิทธิภาพของกล้องและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดต่อการเข้าถึงข้อมูล ณ จุดปฏิบัติงาน (Ngamkitpramote et al., 2020) โดยเฉพาะในบริบทที่พยาบาลมีภาระงานสูง อัตราการล้าล้า และอาจถูกรบกวนระหว่างปฏิบัติงาน ขณะที่ข้อมูลสำคัญสำหรับการเตรียมและบริหารยาผิด เช่น การละลายยา การเจือจางยา ความคงสภาพ และวิธีการบริหารยา อาจต้องค้นหาจากหลายแหล่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ Reason ที่เสนอว่า แม้ความผิดพลาดของมนุษย์จะหลีกเลี่ยงได้ยาก แต่การออกแบบระบบและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม



สามารถช่วยลดโอกาสและผลกระทบจากความผิดพลาดได้ (Reason, 2000) ก่อนการศึกษานี้ โรงพยาบาลสุโขทัย-ลพบุรี ยังไม่มีการพัฒนาฉลากยาฉีด โดยประยุกต์ใช้แนวคิด Human Factor Engineering (HFE) อย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยจึงนำแนวคิด HFE มาใช้ในการพัฒนาฉลาก โดยจัดทำลำดับและนำเสนอข้อมูลที่เป็นต่อการเตรียมและบริหารยาให้สามารถมองเห็น อ่าน และเข้าถึงได้โดยตรงจากฉลาก ณ จุดปฏิบัติงาน เพื่อลดข้อจำกัดในการค้นหาข้อมูลและสนับสนุนการปฏิบัติงานของพยาบาล ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาฉลากยาฉีดตามแนวคิด HFE ต่อความคลาดเคลื่อนทางยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และมูลค่าการสูญเสียยาในโรงพยาบาลสุโขทัย-ลพบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบจำนวนและระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีด รวมถึงมูลค่าการสูญเสียยา ระหว่างช่วงก่อนและหลังการพัฒนาฉลากยาฉีด

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แนวคิด HFE เป็นกรอบในการพัฒนาฉลากยาฉีด โดยวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดในการเตรียมและบริหารยาของพยาบาล ได้แก่ การรับรู้และการมองเห็นข้อมูล ภาระงาน และการถูกรบกวนระหว่างปฏิบัติงาน เพื่อนำมาออกแบบฉลากและจัดลำดับข้อมูลสำคัญให้สอดคล้องกับความสามารถและข้อจำกัดของผู้ใช้งาน ได้แก่ ชื่อยา ความแรง ขนาดยา วิธีการบริหารยา การละลายยา การเจือจาง ความคงสภาพ ความเข้ากันได้ ค่า pH ค่า osmolality และสัญลักษณ์เตือนความเสี่ยง มีความชัดเจน อ่านง่าย และนำไปใช้ได้ทันที ตัวแปรต้นคือ การพัฒนาฉลากยาฉีดตามแนวคิด HFE ส่วนตัวแปรตามคือ ความคลาดเคลื่อนทางยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีด ระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์ และมูลค่าการสูญเสียยา โดยเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนาฉลากยาฉีดจากข้อมูลรายงานอุบัติการณ์ในระบบ HRMS (Figure 1)

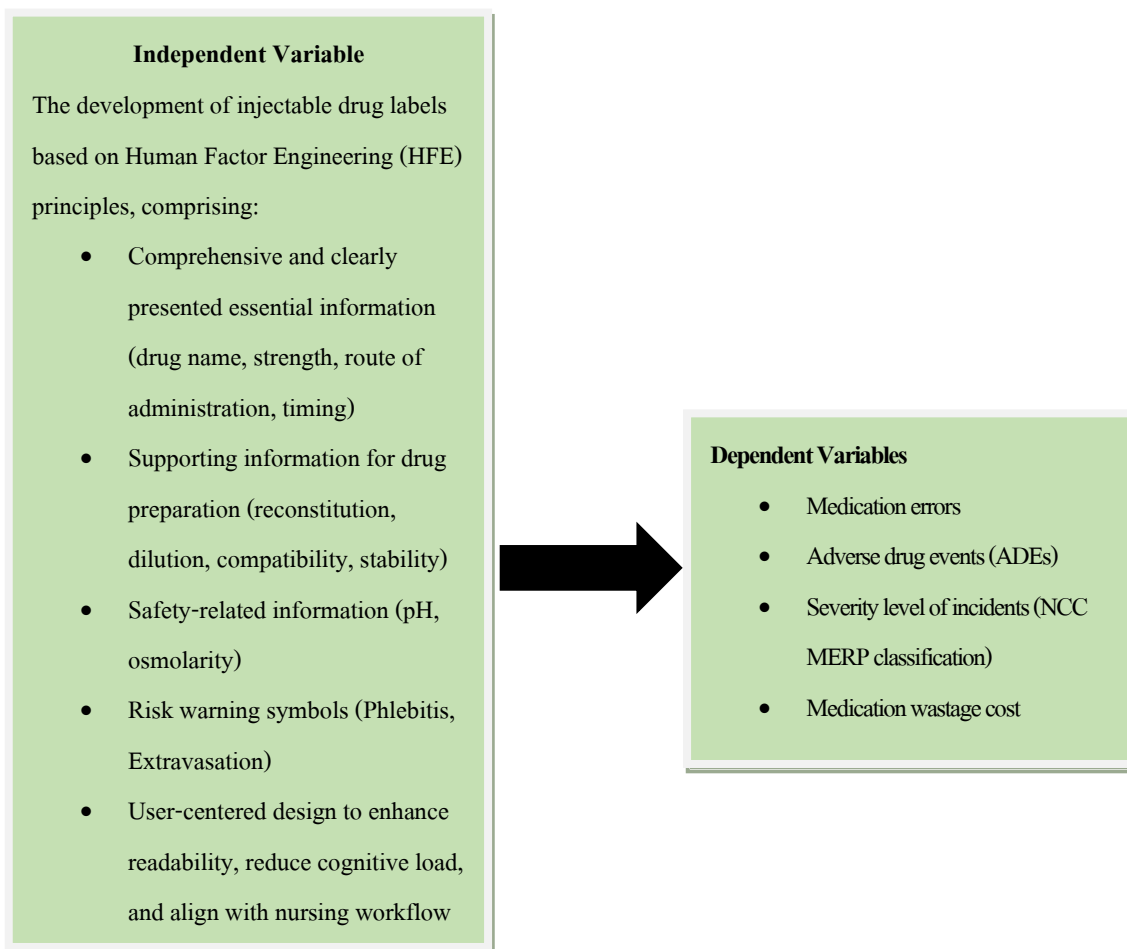


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบเปรียบเทียบก่อนและหลังโดยไม่มีกลุ่มควบคุม (A quasi-experimental uncontrolled before-and-after study) เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาฉลากยาฉีดต่อความคลาดเคลื่อนทางยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และมูลค่าการสูญเสียยา ณ โรงพยาบาลสุโขทัย โดยเปรียบเทียบจำนวนรายงานอุบัติการณ์และระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีดที่รายงานเข้าสู่โปรแกรม HRMS ระหว่างช่วงก่อนและหลังการพัฒนาฉลากยาฉีด สำหรับมูลค่าการสูญเสียยา ผู้วิจัยคำนวณจากรายงานอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผสมหรือเตรียมยาผิดพลาด การทิ้งยา หรือการเก็บรักษาชนิด multiple-dose ในสถานะที่ไม่เหมาะสม (Wiwattanaset, 2018)



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ รายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงการเกิดความปลอดภัยเคลื่อนทางยา และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีด ของโรงพยาบาลสุโขทัย-โก-ลก ที่รายงานเข้าสู่โปรแกรม HRMS โดยแพทย์เภสัชกร พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์ ในช่วงก่อนการพัฒนา คือ 1 พฤษภาคม 2567 – 28 กุมภาพันธ์ 2568 และช่วงหลังการพัฒนา คือ 1 มีนาคม 2568 – 31 ธันวาคม 2568

กลุ่มตัวอย่าง ศึกษาในประชากรทั้งหมด เนื่องจากเป็นข้อมูลย้อนหลังจากระบบ HRMS ที่มีขอบเขตประชากรและช่วงเวลาศึกษาชัดเจน สามารถรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน จึงนำรายงานอุบัติการณ์ทุกกรณี que เข้าเกณฑ์มาวิเคราะห์ เพื่อให้ครอบคลุมอุบัติการณ์ทุกประเภทและระดับความรุนแรง และลดความปลอดภัยเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

เป็นข้อมูลอุบัติการณ์ความเสี่ยงการเกิดความปลอดภัยเคลื่อนทางยา และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีด ที่รายงานเข้าสู่โปรแกรม HRMS ในกลุ่มอุบัติการณ์ความเสี่ยงด้านคลินิก หมวด Patient Safety Goals หรือ Common Clinical Risk Incident ประเภท Medication and Blood Safety และ Patient Care Processes ประเภทอุบัติการณ์ความเสี่ยงย่อย คือ Safe from Adverse Drug Events (ADE), Safe from Medication Error และ Prevention Common Complications ซึ่งมีรหัสมาตรฐานการรายงาน คือ CPM101–107, 201-208 และ CPP407

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

เป็นรายงานที่ไม่มีข้อมูลขั้นตอนที่คลาดเคลื่อน ชนิดความปลอดภัยเคลื่อน ระดับความรุนแรง หรือไม่มีรายละเอียดเหตุการณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ทะเบียนข้อมูลรายงานความเสี่ยงจากโปรแกรม HRMS โดยผู้วิจัยทำการส่งออกข้อมูลจากโปรแกรม HRMS เป็นทะเบียนรูปแบบโปรแกรมสำเร็จรูป (Microsoft Excel)
2. แบบเก็บข้อมูลรายละเอียดรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงจากการใช้ยาฉีด ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลจากทะเบียนรายงานอุบัติการณ์ร่วมกับข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วย ประเภทอุบัติการณ์ ขั้นตอนที่เกิดความปลอดภัยเคลื่อน ชนิดของความปลอดภัยเคลื่อน ระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ภาวะ Phlebitis และ Extravasation รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสูญเสียยาประเภทความปลอดภัยเคลื่อนทางยา ที่ประเมินได้แก่ การให้ยาผิดชนิด (wrong drug error) การให้ยาผู้ป่วยผิดคน (wrong patient) การให้ยาผิดวิธีทาง (wrong-route error) การให้ยาในอัตราเร็วที่ผิด (wrong rate of administration error) การให้ยาผิดเทคนิค (wrong technique error) การใช้ชนิดหรือปริมาณสารละลายสำหรับ reconstitution ไม่ถูกต้อง



การใช้ชนิดหรือปริมาณสารละลายสำหรับ dilution ไม่ถูกต้อง และการไม่ได้เก็บยาที่สามารถใช้สำหรับ dose หรือครั้งถัดไปไว้ใช้ต่อ (Tewthanom & Tananonniwas, 2009) ระดับความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา (harm) ประเมินตามเกณฑ์ของ The National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) แบ่งเป็น 9 ระดับ ตั้งแต่ A-I โดยระดับ A หมายถึง ยังไม่เกิดความคลาดเคลื่อน ระดับ B-D เป็นเหตุการณ์ที่ยังไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยแต่แตกต่างกันตามการถึงผู้ป่วยและความจำเป็นในการติดตาม ระดับ E-H เป็นเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยในระดับต่าง ๆ และระดับ I หมายถึงเหตุการณ์ที่เป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ภาวะ Phlebitis ประเมินโดยใช้ Phlebitis Scale (Groll et al., 2010) แบ่งเป็น grade 0 – 4 และภาวะ Extravasation ประเมินโดยใช้ Extravasation Assessment Tool (Pathomjaruwat, 2017) แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ Normal, Mild, Moderate และ Severe

3. นวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น (Figure 3 and 4) ผู้วิจัยพัฒนานวัตกรรม โดยประยุกต์ใช้แนวคิด HFE (Figure 2) โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดในการเตรียมและบริหารยา จากนั้นคัดเลือกและจัดลำดับข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน และออกแบบนวัตกรให้สามารถมองเห็น อ่าน และแยกแยะข้อมูลได้ง่าย ผู้วิจัยประสานศูนย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลเพื่อเข้าถึงฐานข้อมูล และรูปแบบนวัตกรในโปรแกรม HOSxP และนำข้อมูลนวัตกรที่พัฒนาขึ้นเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานจริง (Piraly, 2019)

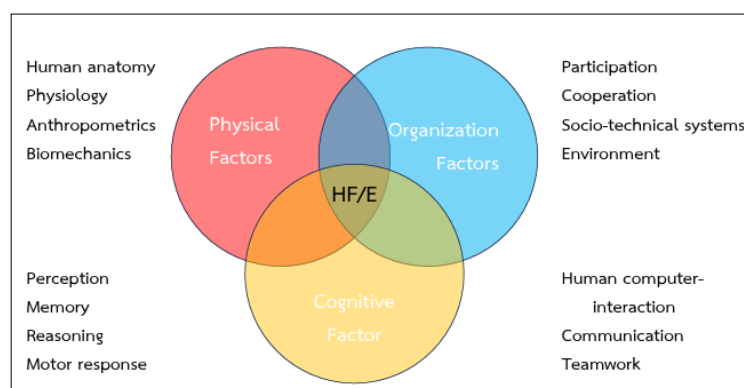


Figure 2 The theory of human-centered system design (Sirilak, 2024)



เลขเตียงผู้ป่วย

ชื่อ สกุล
Hospital Number ของผู้ป่วย

ชื่อยา ความแรง ขนาดยา

#

จำนวนยาที่
บรรจุในซองยา

ขนาดยา วิธีการให้ยา และเวลาบริหารยา
ตามคำสั่งแพทย์

วิธีที่ควรใช้บริหารยา หรือ อัตราการให้ยา
ตัวอย่างการเข้ากันได้ Reconstitution และ Dilution และความคงตัวหลังจากละลาย
สัญลักษณ์ สำหรับยาฉีดที่มีโอกาสเกิด Phlebitis หรือ Extravasation ความเป็นกรด หรือ
ค่าของยา และ/หรือค่า osmolality ของยา

Figure 3 The detailed components of the developed injectable medication label

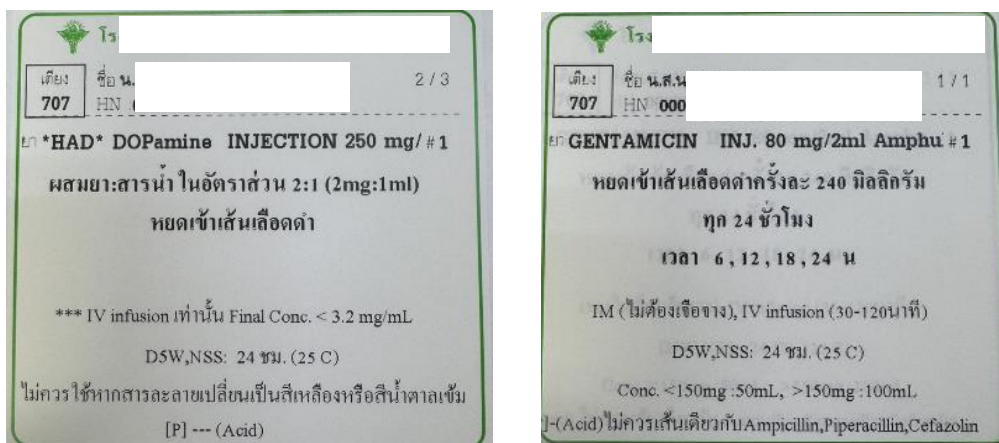


Figure 4 An example of the developed injectable medication label

รายละเอียดของการพัฒนาฉลากยาฉีด

3.1 ออกแบบฉลากยาฉีด โดยให้มีข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นครบถ้วน ซึ่งประกอบไปด้วย ชื่อยาสามัญ หรือชื่อทางการค้า ความแรง ขนาดยา วิธีบริหารยา และเวลา ตามคำสั่งแพทย์

3.2 เพิ่มเติมรายละเอียดที่จำเป็น และเป็นข้อมูลที่พยาบาลควรทราบ โดยผู้วิจัยพิจารณาจากอุบัติการณ์ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้ แล้วออกแบบพื้นที่ของฉลากยาที่เหลืออยู่ให้เกิดประโยชน์และคุ้มค่ามากที่สุด ร่วมกับคำนึงถึงความเหมาะสมต่อการมองเห็นของผู้อ่านฉลาก เรียบง่ายและเข้าใจได้ง่าย ลดความผิดพลาดจากการอ่านข้อมูล ภายใต้ข้อจำกัดของโปรแกรม HOSxP ที่จำกัดจำนวนตัวอักษร



หรือบรรทัดของข้อมูลบนฉลากยา ส่งผลให้ผู้วิจัยปรับเปลี่ยนคำเต็มเป็นคำย่อทดแทน (Table 1) เพื่อให้สามารถสื่อสารได้เข้าใจและครบถ้วน ประกอบด้วย

- ระบุวิธีที่ควรใช้บริหารยา หรือ อัตราการให้ยา เพื่อลดโอกาสเกิดผลข้างเคียงจากการบริหารยา ผิดวิธี เช่น ยาฉีดบางรายการแนะนำให้หยดเข้าเส้นเลือดดำเท่านั้น เนื่องจากยามีปฏิกิริยากับร่างกาย ผิวหนัง หรือหลอดเลือดของผู้ป่วย

- ระบุความคงสภาพของยา และความเข้มข้นสุดท้ายของยาหลังจาก reconstitution และ dilution ด้วยตัวทำละลายที่เข้ากันได้ เช่น หลังจากพยาบาลละลายผงยาและนำไปใช้แล้ว ในบางครั้งอาจพบว่า มีสารละลายยาเหลืออยู่ พยาบาลพิจารณาได้ว่า ควรเก็บไว้ใช้ในครั้งถัดไป หรือต้องทิ้งทันที ไม่ควรนำมาใช้ต่อ

- ระบุค่า pH และค่า osmolarity ของยา เมื่อผู้ป่วยได้รับยาที่มีค่า pH หรือค่า osmolarity แตกต่างกับเลือดมาก ส่งผลให้หลอดเลือดดำเกิดการระคายเคืองได้ง่าย

- ระบุสัญลักษณ์ สำหรับยาฉีดที่มีโอกาสเกิด Extravasation หรือ Extravasation เพื่อให้พยาบาลสามารถติดตามและเฝ้าระวังระหว่างการบริหารยา เช่น ยาที่มีค่า pH เป็นกรด หรือด่างสูง ยาที่มีค่า osmolarity สูงกว่า 600 mOsm/L จะมีโอกาสเกิด Phlebitis ยาที่มีฤทธิ์ทำให้หลอดเลือดหดตัว (vasopressors) ยาที่มี osmolarity สูงมาก ยาที่มีค่า pH ต่างจากเลือดมาก และยาเคมีบำบัด จะมีโอกาสเกิด Extravasation

- ข้อมูลอื่น ๆ สำหรับยาฉีดบางรายการที่มีข้อควรระวังเพิ่มเติม

4. แบบบันทึกมูลค่าการสูญเสียยา ใช้สำหรับคำนวณมูลค่ายาที่สูญเสียจากเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผสมหรือเตรียมยาฉีดพลาต การทิ้งยา หรือการจัดการยาชนิด multiple-dose ไม่เหมาะสม โดยใช้ราคาขายของโรงพยาบาลสุโขทัย-โก-ลก และราคากลางของยาตามประกาศฉบับที่ 7 กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2563 เป็นข้อมูลประกอบการคำนวณ

Table 1 The abbreviations, full terms, and meanings used on the developed injectable medication label

No.	Abbreviation	Full Term	Meaning
1	Extravasation	Extravasation	Leakage of medication from the vein into the surrounding subcutaneous tissue
2	[P]	Phlebitis	Inflammation of a vein
3	(A), (Acid)	Acid	Drugs with an acidic pH
4	(B), (Base)	Base	Drugs with a high (alkaline) pH
5	Conc.	Concentration	The concentration of a solution



No.	Abbreviation	Full Term	Meaning
6	Recon.	Reconstitute	The process of converting a lyophilized powder into a solution using a specified diluent
7	Dilute	Dilute	The process of diluting a drug with a specified solution; the stated time and temperature indicate the stability period after dilution
8	Hypertonic	Hypertonic solution	A solution with osmolarity greater than 350 mOsm/L
9	Osmol> 900	Hyperosmolar drugs	Drugs with osmolarity significantly higher than blood, which may cause vascular irritation
10	IV	Intravenous	Administration into a vein
11	IV slowly push	Intravenous slowly push	Slow intravenous injection
12	IV inf.	IV infusion	Administration via intravenous infusion (drip)
13	IM	Intramuscular Injection	Injection into a muscle
14	IT	Intrathecal Injection	Injection into the spinal (intrathecal) space
15	HAD	High Alert Drug	Medications with a high risk of causing significant harm if used incorrectly
16	SWFI	Sterile Water for Injection	Sterile water used as a diluent for reconstitution or dilution of medications
17	D5W	5% Dextrose in Water	Intravenous solution containing 5% dextrose in water
18	NSS	0.9% Normal Saline for Injection	Isotonic sodium chloride solution (0.9%) used for injection

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ฉลากยาฉีดที่พัฒนาขึ้นตามแนวคิด HFE ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นเภสัชกรและบุคลากรทางการแพทย์ที่มีประสบการณ์ด้านความปลอดภัยในการใช้ยา โดยพิจารณาความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล ตลอดจนความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง ผลการประเมินพบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.70 – 0.98 จากนั้นนำฉลากไปทดลองใช้ (pilot testing) กับพยาบาลจำนวน 10 คน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อประเมินความชัดเจน ความสามารถในการมองเห็นและอ่านข้อมูล และความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง โดยมีการปรับปรุงฉลากตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานจำนวน 2 รอบ ได้แก่ การปรับขนาดตัวอักษรให้เหมาะสมและอ่านได้ง่าย และการปรับรูปแบบการ



เรียงลำดับข้อความ เช่น การกำหนดตำแหน่งข้อความ “ ก่อน ” หรือ “ หลัง ” ให้ชัดเจนและเป็นรูปแบบเดียวกัน เพื่อให้การแสดงผลข้อมูลบนฉลากมีมาตรฐานเดียวกันทั้งโรงพยาบาล

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของโรงพยาบาลสุโขทัย-โก-ลก จังหวัดนราธิวาส หมายเลขใบรับรอง SKL-IRB: 048 ลงวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2568 โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจากระบบ HRMS ที่ไม่สามารถระบุตัวบุคคล ไม่มีการติดต่อผู้ป่วยโดยตรง ผู้วิจัยเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ การตีพิมพ์เผยแพร่ผลการวิจัยจะนำเสนอข้อมูลสรุปเป็นภาพรวม หลังจากเสร็จสิ้นผู้วิจัยทำลายเอกสารแบบเก็บข้อมูลภายในระยะเวลา 6 เดือน

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาฉีด และวิเคราะห์ลักษณะปัญหาและสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการพัฒนาฉลากยาฉีดตามแนวคิด HFE
2. พัฒนาฉลากยาฉีดจำนวน 144 รายการ ซึ่งครอบคลุมรายการยาฉีดของโรงพยาบาลสุโขทัย-โก-ลก และนำข้อมูลฉลากเข้าสู่ระบบ HOSXP เพื่อให้สามารถพิมพ์และใช้งานผ่านระบบเดียวกันในหน่วยงานที่มีการเตรียมและบริหารยาฉีด โดยเริ่มใช้งานตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2568
3. ชี้แจงรูปแบบฉลากยาฉีดที่พัฒนาขึ้น รวมถึงรายละเอียดคำย่อและสัญลักษณ์ที่ใช้บนฉลาก แก่กลุ่มการพยาบาลและคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด เพื่อให้มีความเข้าใจและใช้เป็นแนวทางเดียวกันในการปฏิบัติงาน
4. ส่งออกข้อมูลรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงจากโปรแกรม HRMS ทั้งช่วงก่อนการพัฒนา ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม 2567 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568 และช่วงหลังการพัฒนา ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2568 ถึง 31 ธันวาคม 2568 โดยคัดเลือกข้อมูลในกลุ่มอุบัติการณ์ความเสี่ยงด้านคลินิก หมวด Patient Safety Goals หรือ Common Clinical Risk Incident ประเภท Medication and Blood Safety และ Patient Care Processes ประเภทอุบัติการณ์ย่อย ได้แก่ Safe from Adverse Drug Events (ADE), Safe from Medication Error และ Prevention Common Complications ตามรหัสมาตรฐาน CPM101-107, CPM201-208 และ CPP407
5. คัดกรองรายงานอุบัติการณ์ตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกที่กำหนด จากนั้นตรวจสอบรายละเอียดเหตุการณ์ร่วมกับข้อมูลจากเวชระเบียน และบันทึกข้อมูลลงในแบบเก็บข้อมูล ได้แก่



ประเภทและขั้นตอนของความคลาดเคลื่อน ชนิดของเหตุการณ์ ระดับความรุนแรง ภาวะ Phlebitis หรือ Extravasation และข้อมูลการสูญเสียยา

6. คำนวณมูลค่าการสูญเสียยาจากอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผสมหรือเตรียมยาผิดพลาด การทิ้งยา หรือการจัดการยาชนิด multiple-dose ที่ไม่เหมาะสม และนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างช่วงก่อนและหลังการพัฒนาฉลากยาชนิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่และร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะและการกระจายของอุบัติการณ์ความเสี่ยง จำแนกตามประเภทอุบัติการณ์และระดับความรุนแรง ช่วงก่อนและหลังการพัฒนา ระบบ การเปรียบเทียบการกระจายของระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์ระหว่างช่วงก่อนและหลังการพัฒนา ใช้สถิติ Fisher's exact test เนื่องจากข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงกลุ่มและมีจำนวนเหตุการณ์ในบางระดับน้อย ส่วน Cochran-Armitage trend test ใช้ในการวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อประเมินแนวโน้มเชิงลำดับของระดับความรุนแรง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ วิเคราะห์โดยใช้ซอฟต์แวร์ R version 4.4.1 (R Core Team, 2024)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลเชิงปริมาณรายงานความเสี่ยง ADE และ MEs

เมื่อเปรียบเทียบรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงจากการใช้ยานี้ก่อนและหลังการพัฒนาฉลากพบว่า จำนวนรายงานลดลงในทุกกลุ่ม ช่วงก่อนการพัฒนาพบอุบัติการณ์ทั้งหมด 48 รายงาน และช่วงหลังการพัฒนาพบอุบัติการณ์ทั้งหมด 16 รายงาน ซึ่งจำนวนรายงานลดลง 32 รายงาน คิดเป็นร้อยละ 66.67 โดยกลุ่ม Safe from Adverse Drug Events (ADE; CPM101 - 107) ลดลงจาก 10 เป็น 4 รายงาน (ลดลง 6 รายงาน หรือร้อยละ 60) กลุ่ม Safe from Medication Error (MEs; CPM201 - 208) ลดลงจาก 24 เป็น 7 รายงาน (ลดลง 17 รายงาน หรือร้อยละ 70.83) และกลุ่ม Prevention Common Complications (CPP407) ลดลงจาก 14 เป็น 5 รายงาน (ลดลง 9 รายงาน หรือร้อยละ 64.29) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณารายรหัส กลุ่ม ADE พบ CPM102 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการใช้ยาความเสี่ยงสูงมากที่สุด โดยลดลงจาก 7 เป็น 3 รายงาน (ลดลงร้อยละ 57.14) รองลงมาคือ CPM103 ลดลงจาก 3 เป็น 1 รายงาน (ลดลงร้อยละ 66.67) ส่วนกลุ่ม MEs พบ CPM205 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการขั้นตอนการบริหารยา ลดลงจาก 12 เป็น 5 รายงาน (ลดลงร้อยละ 58.33) และ CPM208 ซึ่งเกี่ยวข้องกับการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานหรือแนวทางการใช้ยา ลดลงจาก 12 เป็น 2 รายงาน (ลดลงร้อยละ 83.33) สำหรับ



CPP407 ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา/สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ลดลงจาก 14 เป็น 5 รายงาน (ลดลงร้อยละ 64.29) (Table 2)

ด้านระดับความรุนแรง ช่วงก่อนการพัฒนาพบอุบัติการณ์ระดับ B, C และ D จำนวน 23, 13 และ 12 รายงาน ตามลำดับ ขณะที่หลังการพัฒนาพบเฉพาะระดับ B และ D ระดับละ 8 รายงาน และไม่พบอุบัติการณ์ระดับ C การกระจายของระดับความรุนแรงระหว่างช่วงก่อนและหลังการพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Fisher's exact test, $p = 0.025$) อย่างไรก็ตาม ไม่พบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระดับความรุนแรงเชิงลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Cochran–Armitage trend test, $p = 0.365$) (Table 2 and 3)

Table 2 The incidence and severity levels of medication errors and adverse drug events associated with injectable medications before and after the development of the injectable medication label.

					Severity Level							
Risk Incident Reports					Pre-Implementation		Post-Implementation		P-value			
Type of Risk Incident					A	B	C	D	A	B	C	D
Medication and Blood Safety												
Safe from Adverse Drug Events (ADE)												
CPM102: Non-compliance with guidelines for the use of High Alert Drugs					0	3	2	2	0	1	0	2
CPM103: Preventable complications in patients receiving high-alert medications					0	0	2	1	0	0	0	1
Safe from Medication Error												
CPM205: Administration errors (incidents occurring during medication administration)					0	8	2	2	0	5	0	0
CPM208: Non-compliance with medication use standards or guidelines (excluding High Alert Drugs, fatal drugs, LASA drugs, and antibiotics)					0	12	0	0	0	2	0	0



Table 2 The incidence and severity levels of medication errors and adverse drug events associated with injectable medications before and after the development of the injectable medication label. (Continue)

Severity Level										P-value
Risk Incident Reports	Pre-Implementation				Post-Implementation					
Type of Risk Incident	A	B	C	D	A	B	C	D		
Patient Care Processes										
Prevent Common Complications										
CPP407: Complications associated with peripheral intravenous administration of medications/fluids (infusion-related complications)	0	0	7	7	0	0	0	5		
Total number of incidents	0	23	13	12	0	8	0	8	0.025 ^a *, 0.365 ^b	

^a Statistical significance was assessed using Fisher's exact test, ^b using the Cochran–Armitage trend test.

*Statistically significant (P-value<0.05)

Table 3 Examples of risk incidents and the severity levels of medication errors and adverse drug events associated with injectable medications.

Type of Risk Incident	Severity Level	Identified Issues	Summary
CPM205: Administration errors (incidents occurring during medication administration)	D	Incorrect type/volume of diluent used for drug reconstitution	A 24-year-old female patient (Dx: left SDH with skull fracture, status post F-P-T craniectomy) developed hypotension during a procedure. Norepinephrine bitartrate (Levophed®) was administered in NSS.
CPM205: Administration errors (incidents occurring during medication administration)	B	Incorrect type/volume of diluent used for drug reconstitution	Amiodarone was mixed with 5% dextrose in water (D5W) 10–20 mL for injection over 1–2 minutes (emergency case). For infusion, it must be prepared in D5W only; saline should not be used due to reported precipitation.
CPM208: Non-compliance with medication use standards or guidelines	B	Medication not retained for subsequent	Physician ordered meropenem injection 500 mg IV every 24 hours. One vial was dispensed. Nursing staff later requested



Type of Risk Incident	Severity Level	Identified Issues	Summary
(excluding High Alert Drugs, fatal drugs, LASA drugs, and antibiotics)		dosing	additional medication due to insufficient supply (single-use vial discarded after use)
CPP407: Complications associated with peripheral intravenous administration of medications/fluids (infusion-related complications)	D	Extravasation	Post-cardiac arrest case developed Extravasation at the left leg (~30 cm area). The patient received norepinephrine bitartrate (Levophed®) 8 mg in D5W 500 mL IV at 60 mL/hr, concurrently with adrenaline 10 mg in NSS 100 mL IV at 20 mL/hr.
CPP407: Complications associated with peripheral intravenous administration of medications/fluids (infusion-related complications)	D	Phlebitis	Phlebitis stage 2 observed at the site of levophed administration (concentration: 4 mg in 250 mL IV).
CPP407: Complications associated with peripheral intravenous administration of medications/fluids (infusion-related complications)	C	Phlebitis	During infusion of 5-fluorouracil (5-FU) 680 mg in D5S/2 1000 mL over 8 hours, redness along the peripheral vein was observed after 5 hours of infusion.

2. จำนวนอุบัติการณ์และระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา หรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Infusion related complication)

ในหมวด Prevent Common Complications (CPP407) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา/สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่า ช่วงก่อนการพัฒนามีรายงานรวม 14 รายงาน แบ่งเป็น Phlebitis 7 รายงาน โดยส่วนใหญ่อยู่ใน grade 2 จำนวน 4 รายงาน รองลงมาคือ grade 3 จำนวน 2 รายงาน และ grade 1 จำนวน 1 รายงาน ส่วน Extravasation พบ 7 รายงาน แบ่งเป็นระดับ Mild 3 รายงาน และ Moderate 4 รายงาน ช่วงหลังการพัฒนา จำนวนรายงานลดลงเหลือ 5 รายงาน แบ่งเป็น Phlebitis 3 รายงาน ได้แก่ grade 1 จำนวน 1 รายงาน และ grade 2 จำนวน 2 รายงาน โดย ไม่พบ Phlebitis grade 3 – 4 ส่วน Extravasation พบ 2 รายงาน ซึ่งทั้งหมดอยู่ในระดับ Moderate และไม่พบ



ระดับ Mild หรือ Severe ทั้งนี้ จำนวนรายงานภาวะแทรกซ้อนโดยรวมลดลงจาก 14 เป็น 5 รายงาน รายงาน คิดเป็นร้อยละ 64.29 (Table 4)

Table 4 The incidence and severity levels of infusion-related complications associated with peripheral intravenous administration.

CPP407: Complications associated with peripheral intravenous administration of medications/fluids (infusion- related complications)								
Severity Level	1	2	3	4	Normal	Mild	Moderate	Severe
Pre-Implementation (number of reports)	1	4	2	0	0	3	4	0
Post-Implementation (number of reports)	1	2	0	0	0	0	2	0

3. มูลค่าการสูญเสียจากรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีด ช่วงก่อนและหลังการพัฒนาฉลากยาฉีด

จากรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงของการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีด กลุ่มหมวดรหัส ADE (CPM101 - 107) และกลุ่มหมวดรหัส MEs (CPM201 - 208) พบรายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงในประเด็นปัญหาเรื่อง ไม่ได้เก็บยาไว้ใช้สำหรับ dose ถัดไป ผสมสารน้ำสำหรับ reconstitution ยาฉีดชนิด / ปริมาณ และผสมสารน้ำสำหรับ dilution ยาฉีดชนิด / ปริมาณ โดยพบว่า ประเด็นปัญหาจากการไม่ได้เก็บยาไว้ใช้สำหรับ dose ถัดไป หรือครั้งถัดไป ช่วงก่อนพัฒนาจำนวน 9 รายงาน และช่วงหลังพัฒนาพบจำนวนลดลงเหลือ 2 รายงาน ซึ่งลดลง 7 รายงาน คิดเป็นร้อยละ 77.8 ประเด็นปัญหาจากการผสมสารน้ำสำหรับ reconstitution ยาฉีดชนิด / ปริมาณ ช่วงก่อนพัฒนาจำนวน 9 รายงาน และช่วงหลังพัฒนาพบจำนวนลดลงเหลือ 1 รายงาน ซึ่งลดลง 8 รายงาน คิดเป็นร้อยละ 88.89 และประเด็นการผสมสารน้ำสำหรับ dilution ยาฉีดชนิด / ปริมาณ ช่วงก่อนพัฒนาจำนวน 6 รายงาน และช่วงหลังพัฒนาพบจำนวนลดลงเหลือ 1 รายงาน ซึ่งลดลง 5 รายงาน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ซึ่งจากการพัฒนาฉลากยาฉีดพบว่า มูลค่าการสูญเสียจากการเกิดความคลาดเคลื่อน



ทางยา และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีด ลดลง จาก 2,662.01 บาท เหลือ 806.00 บาท ซึ่งลดลงไปได้ 1,856.01 บาท คิดเป็นร้อยละ 69.72 (Table 5 and 6)

Table 5 The issues and medication wastage costs associated with injectable medications before and after implementation of the developed injectable medication label

Identified issues / outcomes	Pre-Implementation	Post-Implementation
Medication not retained for subsequent dosing, n	9	2
Incorrect type/volume of diluent used for drug reconstitution, n	9	1
Incorrect type/volume of diluent used for drug dilution, n	6	1
Total identified issues, n	24	4
Medication wastage cost (THB)	2,662.01	806.00

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า การใช้ฉลากยาฉีดตามแนวคิด HFE จำนวนและความรุนแรงของความคลาดเคลื่อนทางยา / เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาฉีดลดลง โดยเฉพาะอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการผสมและเตรียมยา และการเก็บรักษาภายหลังเปิดใช้ รวมทั้งพบว่ามูลค่าการสูญเสียยาลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการพัฒนา ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับหลักฐานทั้งในและต่างประเทศที่แสดงให้เห็นว่า การออกแบบฉลากและการนำเสนอข้อมูลบนฉลากเป็นปัจจัยสำคัญต่อความปลอดภัยในการใช้ยา โดยเฉพาะยาฉีดซึ่งมีกระบวนการเตรียมและบริหารยาที่ซับซ้อนและมีความเสี่ยงสูง

จากงานวิจัยของ Bauer and Guerlain (2011) พบว่า ฉลากยาทางหลอดเลือดดำที่ออกแบบให้ใช้งานง่าย (improved usability) ช่วยเพิ่มความชัดเจนของข้อมูลสำคัญและลดความสับสนที่นำไปสู่ความผิดพลาดในกระบวนการใช้ยา โดยเน้นว่าฉลากที่สร้างโดยโรงพยาบาลควรได้รับการออกแบบอย่างเป็นระบบไม่ต่างจากฉลากผู้ผลิต เนื่องจากเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ผู้ปฏิบัติงานใช้อ้างอิงตลอดกระบวนการบริหารยา นอกจากนี้ Dieckmann et al. (2016) แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ HFE เพื่อพัฒนารูปแบบฉลากสามารถทำให้การรับรู้ข้อมูลดีขึ้น และสนับสนุนให้เกิดการตัดสินใจที่ถูกต้องมากขึ้นในสถานการณ์จริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการศึกษานี้ที่ปรับฉลากให้เป็นเครื่องช่วยคิด (cognitive aid) ณ จุดใช้งานจริง (point of care) ขณะที่บทความทบทวนด้านการออกแบบฉลากโดย Aceves-Gonzalez et al. (2024) พบว่า ฉลากที่ออกแบบไม่ดี หรือคล้ายคลึงกัน เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการให้ยาผิด และการใช้แนวคิด HFE ช่วยลดความผิดพลาดโดยทำให้คนทำงานทำสิ่งที่ถูกต้องได้ง่ายขึ้น สำหรับการศึกษาในประเทศไทย การศึกษาของ Nochod (2025) พบว่า ประสิทธิภาพของระบบป้องกัน



การรายงานผลผิดพลาดด้วยหลักการของ HFE ที่นำมาออกแบบในการรายงานผล สามารถลดการรายงานผลผิดพลาดเคลื่อนทางห้องปฏิบัติการ ลดลงจากร้อยละ 0.28 เหลือร้อยละ 0.10 (Nochod, 2025) สำหรับการวิจัยนี้ สามารถอธิบายได้จากกลไกหลักของฉลากที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ 1) ลดภาระความจำและการค้นข้อมูล 2) ทำให้ข้อมูลเข้าถึงง่ายและอยู่ในตำแหน่งที่อ่านได้ทันที และ 3) เน้นข้อมูลที่มักก่อให้เกิดความผิดพลาด เช่น compatibility, stability, ความเข้มข้นหลังผสม และข้อควรระวังเฉพาะยา ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับวรรณกรรมต่างประเทศที่รายงานว่า ความผิดพลาดระหว่างเตรียมยาสัมพันธ์กับการติดฉลากไม่ถูกต้อง การเงื่อนงำผิด และการขาดมาตรฐานการเตรียม จึงเสนอให้แก้ด้วยการใช้ฉลากสำเร็จรูปและการทำมาตรฐานร่วมกัน (Abbasi et al., 2025) และแนวทางของ The Joint Commission (2024) เน้นให้มีการติดฉลากยา ภาชนะบรรจุยา และสารละลายที่ไม่ได้บริหารทันที โดยเฉพาะเมื่อมีการถ่ายยาหรือสารละลายจากบรรจุภัณฑ์เดิมไปยังภาชนะอื่น ฉลากควรระบุข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ชื่อยา ความแรง ปริมาณยา ชื่อตัวทำลายลาย ปริมาตร และวันเวลาหมดอายุ เพื่อช่วยลดความเสี่ยงจากการระบุยาไม่ถูกต้องและสนับสนุนความปลอดภัยในการบริหารยา (The Joint Commission, 2024) สำหรับหลักฐานในประเทศไทยพบว่า การยกระดับระบบฉลากและการสื่อสารข้อมูลยา ช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยาได้จริง เช่น การศึกษาของ Phianthum et al. (2018) พบว่า การใช้โปรแกรม HOSxP พิมพ์ฉลากแทนการเขียนด้วยลายมือ ช่วยลดปัญหาการเขียนชื่อยา / ความแรงผิดและลดฉลากไม่ครบถ้วน ส่งผลต่อความปลอดภัยของการใช้ยาโดยรวม (Phianthum et al., 2018) ขณะเดียวกันการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการ LASA (look-alike sound-alike) พบว่า การปรับชื่อยบบนฉลากให้ชัดเจนมีบทบาทลดความสับสนจากชื่อพ้องและเพิ่มความถูกต้องในการเลือกใช้ยา (Piempreecha, 2019) เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของ Ngamkitpramote et al. (2020) พบว่าการเข้าถึงข้อมูลยา HAD จำนวน 20 รายการผ่านการสแกน QR code กับการเปิดคู่มือยา HAD ของพยาบาลวิชาชีพ สามารถช่วยให้เข้าถึงข้อมูลยา HAD ง่าย สะดวก รวดเร็ว และไม่มีค่าใช้จ่าย แต่พบข้อจำกัดของการใช้งาน เช่น ความเร็วในการสแกนฉลากยาแบบ QR code ขึ้นกับคุณภาพกล้องและระยะโฟกัสของโทรศัพท์ ความเร็วอินเทอร์เน็ต และความคุ้นเคยของผู้ใช้งานในการสแกน QR code ในชีวิตประจำวัน (Ngamkitpramote et al., 2020) ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยได้ทบทวนถึงข้อดีและข้อเสียของการศึกษาการพัฒนาฉลากยาคิดที่ผ่านมาก่อนหน้า ส่งผลให้ผู้วิจัยจึงไม่เลือกใช้วิธีการพัฒนาโดยใช้ QR code ในการพัฒนาฉลากยาคิดของโรงพยาบาลสุโขทัย

สำหรับผลของการพัฒนาฉลากยาต่ออุบัติการณ์และระดับความรุนแรงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา หรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรมก่อนหน้าไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาฉลากยาคิดรูปแบบเดียวกัน หรือคล้ายคลึงกันมาก่อน การศึกษา



ก่อนหน้าหลายการศึกษาได้ประเมินประสิทธิผลของแนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันและจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาและสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยพบว่า การใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลสามารถลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของภาวะ Phlebitis และ Extravasation ได้เมื่อเทียบกับการปฏิบัติตามปกติ (Pathomjaruwat, 2016; Normkusol et al., 2023) อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าวมุ่งเน้นที่แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเป็นหลัก ขณะที่การศึกษานี้เพิ่มเติมในประเด็นการออกแบบผลลัพท์ตามแนวคิด HFE โดยนำข้อมูลที่จำเป็นต่อการเตรียมและบริหารยามาจัดลำดับและนำเสนอให้มองเห็นและเข้าถึงได้ง่าย ณ จุดปฏิบัติงาน ภายหลังการพัฒนาผลลัพท์พบว่าจำนวนรายงาน Phlebitis และ Extravasation ลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการพัฒนา และไม่พบระดับความรุนแรงที่สูงกว่าช่วงก่อนการพัฒนา ข้อมูลบนผลลัพท์อาจมีส่วนสนับสนุนให้พยาบาลตระหนักถึงความเสี่ยงและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนระหว่างการบริหารยา ซึ่งผู้วิจัยตั้งคิดว่า แนวทางการพยาบาลของแต่ละการศึกษาจะให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อเป็นพื้นฐานของการพยาบาล เพื่อให้เกิดการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายได้ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่มีกลุ่มควบคุม และจำนวนรายงานอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่น เช่น ลักษณะผู้ป่วย ชนิดและปริมาณยาที่ใช้ เทคนิคการบริหารยา การดูแลตำแหน่งให้สารน้ำ และพฤติกรรมกรรมการรายงานอุบัติการณ์ จึงอาจไม่สามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงที่พบเกิดจากผลลัพท์โดยตรง นอกจากนี้ นอกจากนี้ข้อมูลจากรายงานปัญหาความปลอดภัยผู้ป่วยของประเทศไทยยังสะท้อนว่า MEs ยังคงเป็นประเด็นสำคัญ โดยเฉพาะความผิดพลาดในกระบวนการสั่งใช้ยา (Prescribing) การจ่ายยา (Dispensing) จนถึงขั้นตอนการบริหารยา (Administration) จึงสนับสนุนให้สถานพยาบาลใช้มาตรการเชิงระบบและมาตรฐานเพื่อลดความเสี่ยง (HAI, 2023)

ข้อจำกัดของการวิจัย

ผลการศึกษาอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยแทรกซ้อน เนื่องจากข้อมูลที่นำมาจากรายงานอุบัติการณ์ในระบบ HRMS ซึ่งจำนวนรายงานอาจไม่สะท้อนจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงทั้งหมด เนื่องจากอาจมีการรายงานไม่ครบถ้วน (under-reporting) การรายงานเหตุการณ์ซ้ำระหว่างหน่วยงาน รวมถึง วัฒนธรรมและพฤติกรรมกรรมการรายงานอุบัติการณ์ (reporting culture) ของบุคลากรที่อาจแตกต่างกันระหว่างช่วงก่อนและหลังการพัฒนา ซึ่งอาจส่งผลต่อจำนวนรายงานที่ตรวจพบในแต่ละช่วงเวลา ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของจำนวนรายงานจึงควรตีความด้วยความระมัดระวัง นอกจากนี้ การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบเปรียบเทียบก่อนและหลัง โดยไม่มีกลุ่มควบคุม จึงมีข้อจำกัดในการสรุปว่าการเปลี่ยนแปลงที่พบเป็นผลโดยตรงจากการพัฒนาผลลัพท์ เนื่องจากไม่สามารถควบคุมปัจจัยร่วม



อื่น ๆ ได้ทั้งหมด เช่น การอบรม นโยบายของหน่วยงาน การจัดเวร และการเปลี่ยนแปลงบุคลากรในแต่ละช่วงเวลา

สรุป

การพัฒนาฉลากยาชนิดตามแนวคิด HFE ในโรงพยาบาลสุโขทัย-โก-ลกมีแนวโน้มช่วยลดความคลาดเคลื่อนทางยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา และลดต้นทุนการสูญเสียยาได้ อย่างไรก็ตาม ควรมีการติดตามผลระยะยาว ร่วมกับการประเมินเชิงคุณภาพ เช่น ความพึงพอใจ ความง่ายในการใช้งาน การรายงานพยาบาล และการสังเกตการปฏิบัติงานจริง เพื่อขยายการใช้ให้ยั่งยืนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยนี้เป็นข้อมูลสนับสนุนการพัฒนาระบบความปลอดภัยด้านยาในภาพรวมของโรงพยาบาล โดยเน้นการทบทวนและปรับปรุงข้อมูลบนฉลากให้เป็นปัจจุบัน สอดคล้องกับแนวทางวิชาการ และการใช้งานจริงอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งใช้ข้อมูลจากระบบรายงานอุบัติการณ์เป็นเครื่องมือในการติดตาม ประเมินผล และพัฒนาคุณภาพการบริหารยาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาผลของการใช้ฉลากยาชนิดที่พัฒนาขึ้นในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของผลลัพธ์ด้านการลดความคลาดเคลื่อนทางยาและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา ควรเพิ่มการประเมินเชิงคุณภาพ เช่น ความพึงพอใจ ความง่ายในการใช้งาน และการยอมรับของพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ รวมทั้งขยายการศึกษาไปยังหลายโรงพยาบาลหรือบริบทการดูแลผู้ป่วยที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ควรศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบฉลากยาชนิดหรือการผสมผสานเทคโนโลยีอื่น ๆ ร่วมกับแนวคิด HFE และวิเคราะห์ปัจจัยร่วมที่อาจมีผลต่อการเกิดอุบัติการณ์ เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความครอบคลุมของผลการศึกษา

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ผู้วิจัยไม่ได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาฉลากยาชนิด การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการแปลผลการวิจัย



รายการอ้างอิง (References)

- Abbasi, S., Sharafat, M.A., & Khan, F. (2025). Medication errors and adverse drug events in peri-operative pediatric anesthetic care over twenty years: A retrospective observational study. *BMC Anesthesiology*, 25, 247. <https://doi.org/10.1186/s12871-025-03109-8>
- Aceves-Gonzalez, C., Caro-Rojas, A., Rey-Galindo, J.A., Aristizabal-Ruiz, L., & Hernández-Cruz, K. (2024). Estimating the impact of label design on reducing the risk of medication errors by applying HEART in drug administration. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 80, 575 – 588. <https://doi.org/10.1007/s00228-024-03619-3>
- Bauer, D.T., & Guerlain, S. (2011). Improving the usability of intravenous medication labels to support safe medication delivery. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41(4), 394 – 399. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.02.005>
- Dieckmann, P., Clemmensen, M. H., Sørensen, T. K., Kunstek, P., & Hellebek, A. (2016). Identifying facilitators and barriers for patient safety in a medicine label design system using patient simulation and interviews. *Journal of Patient Safety*, 12(4), 210 – 222. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000109>
- Groll, D., Davies, B., MacDonald, J., Nelson, S., & Virani, T. (2010). Evaluation of the psychometric properties of the phlebitis and infiltration scales for the assessment of complications of peripheral vascular access devices. *Journal of Infusion Nursing*, 33(6), 385 – 390. <https://doi.org/10.1097/NAN.0b013e3181f85a73>
- Healthcare Accreditation Institute. (2021). *Quality tips (2018–2021)*. Author.
- Healthcare Accreditation Institute. (2022). *Hospital and healthcare standards*. Author.
- Healthcare Accreditation Institute. (2023). *Top 10 patient safety issues Thailand 2023* (Research Report). Author.
- Naseralallah, L., Stewart, D., Ali, R. A., & Paudyal, V. (2022). An umbrella review of systematic reviews on contributory factors to medication errors in health-care settings. *Expert Opinion on Drug Safety*, 21(11), 1379 – 1399. <https://doi.org/10.1080/14740338.2022.2147921>



- Ngamkitpramote, P., Kanjananantawong, C., Thapia, W., Piempreecha, T., & Piempreecha, S. (2020). Improvement of access to information on injectable high alert drugs among nurses with QR code. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 12(3), 633 – 641. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/177147>
- Nochod, P. (2025). Efficiency of human factor engineering to the reporting report of Lamphun Hospital laboratory. *Journal of Environmental and Community Health*, 10(1), 587 – 591. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3894>
- Normkusol, J., Uppahat, W., & Prasertsang, P. (2023). The effect of nursing practice guideline for prevention of Amiodarone/vasopressors-induced phlebitis in coronary care unit Khon Kaen Hospital. *Academic Journal of Nursing and Health Sciences*, 3(2), 18 – 29. <https://he04.tci-thaijo.org/index.php/AJNHS/article/view/409>
- Pathomjaruwat, T. (2016). Impact of a nursing care guideline on prevention and management of extravasation. *Thai Journal of Nursing Council*, 31(2), 81 – 95. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/47539>
- Pathomjaruwat, T. (2017). Prevention and management of extravasation in infusion therapy. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 37(2), 169 – 181. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/91366>
- Phianthum, C., Ploylearmsang, C., & Anusornsangiam, W. (2018). Outcome of medication errors reduction procedure in Phukieo Health Promoting Hospitals, Chaiyaphum Province. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 14(3), 116 – 129. <https://doi.org/10.14456/ijps.2018.30>
- Piempreecha, S. (2019). Effect of change on drug name labeling using Thai language for drugs with similar names on pre-dispensing errors. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 11(1), 119 – 127. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/171391>
- Piraly, T. (Ed.). (2019). *HA update 2019*. Healthcare Accreditation Institute.
- R Core Team. (2024). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing.
- Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *BMJ*, 320, 768. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>



- Schroers, G., Ross, J. G., & Moriarty, H. (2021). Nurses' perceived causes of medication administration errors: A qualitative systematic review. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 47(1), 38 – 53. <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2020.09.010>
- Sirilak, T. (2024, June 18–19). *Human factor engineering and medication error management* [Poster presentation]. HA Regional Forum Chiang Mai 2024: Growth Mindset for Better Healthcare System, Asawin Grand Convention Hotel, Bangkok, Thailand.
- Tewthanom, K., & Tananonniwas, S. (2009). Medication error and prevention guide for patient's safety. *Veridian E-Journal, Silpakorn University*, 2(1), 195 – 217. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Veridian-E-Journal/article/view/6937>
- The Joint Commission. (2024). *National Patient Safety Goals® effective January 2025 for the ospital program*. Author.
- UC Davis PSNet Editorial Team. (2024). *Human factors engineering*. PSNet.
- Wiwattanaset, P. (2018). *The role of pharmaceutical packaging* [Master's thesis]. University of Phayao.
- World Health Organization. (2023). *Medication without harm: Policy brief*. Author.



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยกระดับและพัฒนาคุณภาพการบริการของสถานประกอบการนวดไทย ระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรดิตถ์

Factors Affecting the Enhancement and Service Quality Development of Premium Thai Massage Establishments in Uttaradit Province

จารุวรรณ เกิดผล*

Jaruwan Koedphon*

(Received: October 16, 2026; Revised: June 11, 2026; Accepted: September 24, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ การนวดไทยระดับพรีเมียมมีศักยภาพในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพในจังหวัดเมืองรอง แต่ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์ด้านกลไกการยกระดับคุณภาพบริการ การวิจัยนี้มุ่งวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยด้านบุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก การจัดการ และนวัตกรรมต่อคุณภาพการบริการ และเสนอแนวทางพัฒนาแบบมีลำดับความสำคัญสำหรับสถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรดิตถ์

วิธีการวิจัย ใช้รูปแบบผสมผสานชนิดอธิบายตามลำดับ (QUAN → qual) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 609 คน ได้แก่ ผู้ประกอบการ 45 คน บุคลากร 180 คน และลูกค้า 384 คน วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา สหสัมพันธ์เพียร์สัน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์แยกกลุ่ม ตรวจสอบ Common Method Bias ด้วย Harman's Single Factor Test (องค์ประกอบแรก = ร้อยละ 28.43 ต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 20 คน วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และตรวจสอบความน่าเชื่อถือตามเกณฑ์ Lincoln and Guba (1985) ด้วยการสร้างสามเส้าและ Member Checking

กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์

Consumer Protection and Public Health Pharmacy Division, Uttaradit Provincial Public Health Office, Uttaradit Province

Corresponding Author: jaruwankerdphol@gmail.com



ผลการวิจัย ปัจจัยทั้ง 4 ด้านมีอิทธิพลต่อคุณภาพการบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และร่วมกันพยากรณ์คุณภาพการบริการได้ร้อยละ 68.40 ($R^2 = .684$) โดยปัจจัยด้านบุคลากรมีอิทธิพลสูงสุด ($\beta = .342, f^2 = .224$) รองลงมาคือการจัดการ ($\beta = .276, f^2 = .128$) สิ่งอำนวยความสะดวก ($\beta = .198, f^2 = .079$) และนวัตกรรม ($\beta = .156, f^2 = .049$) การวิเคราะห์แยกกลุ่มยืนยันความสอดคล้องของโมเดลในกลุ่มผู้ประกอบการ ($R^2 = .621$) บุคลากร ($R^2 = .671$) และลูกค้า ($R^2 = .612$) ลูกค้ามีความพึงพอใจในระดับสูง ($M = 4.12$) และร้อยละ 87.50 ตั้งใจใช้บริการซ้ำ ผลเชิงคุณภาพยืนยันว่าบุคลากรและการจัดการเป็นกลไกหลักในการยกระดับบริการ ขณะที่การรักษาบุคลากรฝีมือดีและการควบคุมต้นทุนเป็นข้อจำกัดสำคัญ

สรุปและข้อเสนอแนะ ควรยกระดับคุณภาพบริการตามลำดับความสำคัญ โดยเริ่มจากการพัฒนาทุนมนุษย์และระบบมาตรฐานการจัดการ (3 – 6 เดือน) ตามด้วยการปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวก (6 – 12 เดือน) และการนำนวัตกรรมดิจิทัลมาใช้แบบค่อยเป็นค่อยไปในระยะยาว โดยอาศัยศักยภาพของจังหวัดในฐานะจุดผ่านของนักท่องเที่ยว 1,100,382 คนต่อปี ที่มีสัดส่วนการพักค้างคืนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาคเหนือ เพื่อพัฒนาอัตลักษณ์ Wellness Stopover ตามแนวคิด Stopover Tourism ที่ชี้ว่าเมืองรองสามารถสร้างมูลค่าจากการเป็นจุดผ่านทางได้อย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การนวดไทยระดับพรีเมียม, คุณภาพการบริการ, การท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ, จังหวัดอุดรธานี, การวิจัยแบบผสมผสาน

Extended Abstract

Background and Objectives: Premium Thai massage has the potential to promote wellness tourism in secondary cities, but there is still a lack of empirical evidence regarding mechanisms to enhance service quality. This research aimed to analyze the influences of factors such as personnel, facilities, management, and innovation on service quality and to propose prioritized development strategies for premium Thai massage establishments in Uttaradit Province.

Methods: A sequential explanatory mixed-methods design (QUAN $\rightarrow$ qual) was used. Quantitative data were collected from a sample of 609 individuals, including 45 entrepreneurs, 180 personnel, and 384 customers. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation, multiple regression and subgroup analysis. Common method bias was checked using Harman's Single Factor Test (first component = 28.43%, below the 50% threshold). Qualitative data were collected through in-depth interviews with 20 key informants. Data were analyzed using content analysis, and



credibility was verified according to Lincoln and Guba's (1985) criteria through triangulation and member checking.

Results: Results showed that all four factors significantly influenced service quality ($p < .01$) and together predict service quality at 68.40% ($R^2 = .684$). The personnel factor had the highest influence ($\beta = .342$, $f^2 = .224$), followed by management ($\beta = .276$, $f^2 = .128$), facilities ($\beta = .198$, $f^2 = .079$), and innovation ($\beta = .156$, $f^2 = .049$). The subgroup analysis confirmed the model's consistency in the entrepreneur group ($R^2 = .621$), personnel group ($R^2 = .671$), and customer group ($R^2 = .612$). Customers expressed high satisfaction ($M = 4.12$), with 87.50% intending to use the service again. Qualitative results confirmed that personnel and management were the main mechanisms for enhancing service quality, while retaining skilled personnel and controlling costs were significant constraints.

Conclusion and Recommendations: The quality of services should be enhanced and prioritized, starting with the development of a human resources and management standard system (3–6 months), followed by facility upgrades (6–12 months), and the gradual implementation of digital innovations in the long term. The strategy should leverage the province's potential as a transit point for 1,100,382 tourists annually, who have a lower overnight stay rate than the northern region average, to develop the identity of a wellness stopover in line with the stopover tourism concept, which indicates that secondary cities can sustainably create value by being transit points.

Keywords: Premium Thai massage, Service quality, Wellness tourism, Uttaradit Province, Mixed-method research

บทนำ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพมีการเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 7.6 ต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2567 – 2572 โดยตลาด Wellness Economy มีมูลค่าถึง 6.8 ล้านล้านดอลลาร์ และคาดการณ์ว่าจะถึง 9.8 ล้านล้านดอลลาร์ในปี พ.ศ. 2572 (Global Wellness Institute, 2025) นักท่องเที่ยวกลุ่มนี้มีการใช้จ่ายสูงกว่านักท่องเที่ยวทั่วไปถึงร้อยละ 60 – 160 และประเทศไทยมุ่งพัฒนาสู่การเป็นศูนย์กลางสุขภาพนานาชาติ (Wellness Hub) ส่งผลให้สถานประกอบการด้านสุขภาพในระดับพื้นที่ต้องยกระดับให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล



การนวดไทยเป็นภูมิปัญญาที่มีคุณค่าทั้งเชิงวัฒนธรรมและเศรษฐกิจ งานวิจัยช่วงหลังสะท้อนพัฒนาการอย่างต่อเนื่องทั้งด้านมาตรฐานวิชาชีพ รูปแบบบริการ และเทคนิคการรักษา (Buttagat et al., 2024; Kamalashiran et al., 2024; Sucharit et al., 2023) ธุรกิจนวดไทยจึงแข่งขันด้วยคุณภาพบริการ มาตรฐานบุคลากร ระบบการจัดการ และนวัตกรรมมากกว่าด้านราคา ในการศึกษา "สถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียม" หมายถึง สถานประกอบการที่นำเสนอบริการสุขภาพมาตรฐานสูงผ่านกระบวนการที่ผ่านการรับรอง สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการผ่อนคลาย และบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง

คุณภาพการบริการต้องบูรณาการทั้งมิติบุคลากร กระบวนการ และกายภาพ (Sangpikul, 2023) และมีอิทธิพลโดยตรงต่อความเชื่อมั่น ความพึงพอใจ และพฤติกรรมหลังการใช้บริการ (Janchai et al., 2023; Sangpikul, 2022; Sivapitak & Sangpikul, 2024; Thipbharos & Sangpikul, 2023) อย่างไรก็ตามวรรณกรรมส่วนใหญ่มุ่งศึกษาธุรกิจในพื้นที่ท่องเที่ยวหลัก (Bo et al., 2024; Pattanapokinsakul et al., 2024) ขณะที่บริบทจังหวัดเมืองรองยังขาดองค์ความรู้เชิงประจักษ์ โดยเฉพาะในมิติการสร้างอัตลักษณ์ ท้องถิ่นและกลยุทธ์บริการเชิงสัมผัส (Sensory Engagement) เพื่อสร้าง Wow Factors (Pattanapokinsakul et al., 2025)

การศึกษานี้จึงมุ่งวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและอิทธิพลของปัจจัยด้านบุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก การจัดการ และนวัตกรรมต่อคุณภาพบริการของสถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรดิตถ์ ซึ่งเป็นจังหวัดเมืองรองที่มีศักยภาพทรัพยากรการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพอยู่ในระดับสูง (Nonsiri & Choesawan, 2020) แต่ยังขาดองค์ความรู้เชิงประจักษ์ในการพัฒนาขีดความสามารถการแข่งขันของสถานประกอบการอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็นแนวทางเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันและลักษณะการดำเนินงานของสถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรดิตถ์
2. เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยด้านบุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก การจัดการ และนวัตกรรม ต่อคุณภาพการบริการของสถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรดิตถ์
3. เพื่อเสนอแนวทางยกระดับคุณภาพการบริการของสถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรดิตถ์



กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดคุณภาพการบริการในธุรกิจสปาและเวลเนสของ Sangpikul (2023) ร่วมกับแนวคิดปัจจัยความสำเร็จของธุรกิจสปาไทยของ Limprana et al. (2023) ซึ่งอธิบายว่าคุณภาพการบริการในธุรกิจสุขภาพได้รับอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญจากปัจจัยแวดล้อมภายในองค์กร

กรอบแนวคิดประกอบด้วยตัวแปรอิสระ 4 ด้าน ได้แก่ 1) **ด้านบุคลากร** ครอบคลุมความเชี่ยวชาญ การฝึกอบรม และทัศนคติในการให้บริการเชิงสัมผัส (High-touch service) 2) **ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก** ที่ส่งผลต่อการรับรู้ทางกายภาพและความปลอดภัยของลูกค้า 3) **ด้านการจัดการ** เกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์และการควบคุมมาตรฐานบริการ และ 4) **ด้านนวัตกรรม** ในการใช้เทคโนโลยีและเทคนิคใหม่เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมีคุณภาพการบริการของสถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมเป็นตัวแปรตาม ประเมินจากความเป็นมืออาชีพ ความพึงพอใจ มาตรฐานบริการ และชื่อเสียงของสถานประกอบการ (Figure 1)

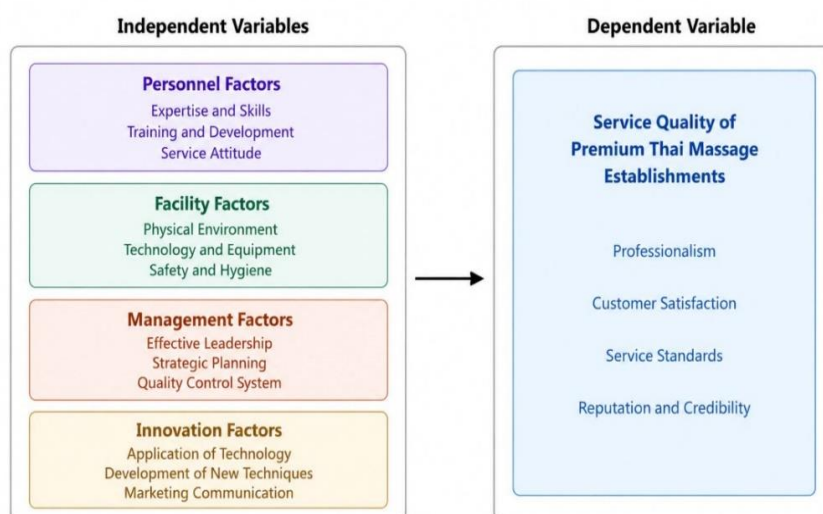


Figure 1 Conceptual Framework

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบผสมผสานชนิดอธิบายตามลำดับ (Explanatory Sequential Design: QUAN → qual) โดยเริ่มจากการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อหาอิทธิพล



ของปัจจัยต่าง ๆ จากนั้นนำผลที่ได้เป็นกรอบในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่ออธิบายกลไกเชิงลึกของปรากฏการณ์ที่พบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม สอดคล้องกับรูปแบบการวิจัย ดังนี้

ระยะเชิงปริมาณ

ประกอบด้วย 1) ผู้ประกอบการและผู้จัดการระดับสูง จำนวน 45 คน สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากรายชื่อสถานประกอบการที่ขึ้นทะเบียนถูกต้อง 2) นักนวดและบุคลากรผู้ให้บริการ จำนวน 180 คน สุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนตำแหน่งและขนาดสถานประกอบการ และ 3) ลูกค้าผู้มารับบริการ จำนวน 384 คน กำหนดขนาดตัวอย่างด้วยสูตร Cochran (1977) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ค่าความคลาดเคลื่อน (e) = 0.05 และค่าความแปรปรวนสูงสุด ($p = 0.5$) คัดเลือกด้วยวิธีตามสะดวก (Convenience Sampling) จากลูกค้าที่ใช้บริการอย่างน้อย 3 ครั้งในรอบ 6 เดือน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเท่ากับ 609 คน ทั้งนี้ เนื่องจากวิธีดังกล่าวมีข้อจำกัดด้านการเป็นตัวแทนประชากร ผลการวิจัยจึงควรตีความด้วยความระมัดระวังในการอ้างอิงถึงลูกค้าทุกกลุ่ม

ระยะเชิงคุณภาพ

คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) แบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากกลุ่มตัวอย่างในระยะแรก จำนวน 20 คน ได้แก่ ผู้ประกอบการ / ผู้จัดการ 15 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทยและนโยบายการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 5 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) แบบสอบถาม 3 ชุด มาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ ชุดที่ 1 สำหรับผู้ประกอบการ / ผู้จัดการ วัดปัจจัยด้านการจัดการ นวัตกรรม บุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก และคุณภาพบริการ ชุดที่ 2 สำหรับนักนวด/บุคลากร วัดทักษะ การฝึกอบรม ทักษะคิด และการรับรู้คุณภาพบริการ ชุดที่ 3 สำหรับลูกค้า วัดความพึงพอใจ การรับรู้คุณภาพบริการ ความปลอดภัย และความตั้งใจใช้บริการซ้ำ และ 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบกึ่งโครงสร้างปลายเปิด สร้างจากข้อค้นพบในระยะเชิงปริมาณ เพื่อเจาะลึกอุปสรรค ความท้าทาย และแนวทางพัฒนา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 ทุกข้อ และทดสอบความเที่ยง (Reliability) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง 60 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach's Alpha) ของ



แบบสอบถามชุดที่ 1, 2 และ 3 เท่ากับ 0.85, 0.82 และ 0.78 ตามลำดับ สูงกว่าเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($\alpha > 0.70$)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดอุดรดิตถ์ (COA No.064 / 2567) ลงวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยผู้วิจัยขอความยินยอมก่อน เก็บข้อมูล รักษาความลับของผู้ให้ข้อมูลและเปิดโอกาสให้ถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลเชิงปริมาณในช่วงเดือนกันยายน – พฤศจิกายน 2567 โดยใช้แบบสอบถาม และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในเดือนธันวาคม 2567 ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบเผชิญหน้า ใช้เวลา 45 – 60 นาที ต่อคน พร้อมบันทึกเสียงและจดบันทึกภาคสนาม

เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือตามเกณฑ์ของ Lincoln and Guba (1985) ผู้วิจัยดำเนินการ 4 มาตรการ ได้แก่ 1) ความน่าเชื่อถือ (Credibility) ด้วยการตรวจสอบสามเส้า (Triangulation) เปรียบเทียบข้อมูลจากผู้ประกอบการ บุคลากร และผู้เชี่ยวชาญ และ Member Checking กับผู้ให้ข้อมูล 5 ราย 2) ความสามารถในการถ่ายโอน (Transferability) ด้วยการบรรยายบริบทอย่างละเอียด (Thick Description) เพื่อให้ผู้อ่าน ประเมินการนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทอื่นได้ด้วยตนเอง 3) ความสม่ำเสมอ (Dependability) ด้วยการ จัดทำ Audit Trail บันทึกกระบวนการวิเคราะห์และการตัดสินใจตีความทุกขั้นตอน และ 4) ความเป็น กลาง (Confirmability) ด้วยการเปิดเผย Reflexivity และการตรวจสอบผลการ Coding โดยผู้วิจัยร่วม 1 ท่าน เพื่อลดอคติในการตีความ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมานด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Correlation) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 โดยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นครบถ้วน ได้แก่ การแจกแจงปกติ (Normality) ความสัมพันธ์เชิงเส้น (Linearity) ภาวะร่วมเส้นตรงพหุคูณ (Multicollinearity) ด้วยค่า Tolerance และ VIF และความเป็นอิสระของความคลาดเคลื่อน (Durbin-Watson)

เพื่อควบคุมปัญหาอคติจากวิธีการเก็บข้อมูลร่วม (Common Method Bias: CMB) ซึ่งอาจเกิดจากการที่ผู้ให้บริการ ($n = 225$) ตอบทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในแบบสอบถามเดียวกัน ผู้วิจัยตรวจสอบด้วย Harman's Single Factor Test โดยวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) แบบไม่หมุนแกน ผลพบว่ามีองค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigenvalue) มากกว่า 1 จำนวน 5 องค์ประกอบ โดย



องค์ประกอบแรกอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 28.43 ต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ของ Podsakoff et al. (2003) แสดงว่าปัญหา CMB อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ข้อจำกัดของวิธีการดังกล่าวได้นำเสนอไว้ในส่วนข้อจำกัดของการวิจัย

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ด้วยการจัดกลุ่มประเด็น (Thematic Grouping) และสกัดรหัสข้อมูล (Coding) เพื่ออธิบายและสนับสนุนผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์ปัจจุบันและลักษณะการดำเนินงาน

สถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรดิตถ์ที่เข้าร่วมการศึกษา 47 แห่ง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ (ร้อยละ 65.96) เป็นธุรกิจขนาดกลางที่มีพนักงาน 9 – 15 คน (ร้อยละ 55.32) และมีรายได้เฉลี่ย 151,000 – 250,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 51.06) (Table 1) บุคลากรผู้ให้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีประสบการณ์เฉลี่ย 3 – 5 ปี และได้รับการรับรองมาตรฐานฝีมือแรงงาน ส่วนลูกค้าส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย (ร้อยละ 68.20) โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการผ่อนคลายและบรรเทาอาการปวดเมื่อย

Table 1 General Characteristics of Premium Thai Massage Establishments in Uttaradit Province (n = 47)

Characteristics of Establishments	Number	Percentage
Location		
Mueang Uttaradit District	31	65.96
Laplae District	10	21.28
Other Districts	6	12.76
Number of Employees		
5–8 persons	12	25.53
9–15 persons	26	55.32
16–25 persons	9	19.15
Average Monthly Income		
100,000–150,000 Baht	15	31.91
151,000–250,000 Baht	24	51.06
More than 250,000 Baht	8	17.03
Years of Operation		



Characteristics of Establishments	Number	Percentage
2–5 years	18	38.30
6–10 years	21	44.68
More than 10 years	8	17.02

2. ระดับปัจจัยเชิงโครงสร้างและความสัมพันธ์กับคุณภาพการบริการ

ผลการประเมินจากมุมมองผู้ให้บริการ ($n = 225$) พบว่าทุกปัจจัยอยู่ในระดับสูง โดยปัจจัยด้านบุคลากรมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.18$) รองลงมาคือ การจัดการ ($M = 4.05$) สิ่งอำนวยความสะดวก ($M = 3.98$) และนวัตกรรม ($M = 3.76$) ตามลำดับ ปัจจัยทั้ง 4 ด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพการบริการอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .01$) โดยบุคลากรมีความสัมพันธ์สูงสุด ($r = .742$) และค่า VIF ทุกตัวแปรน้อยกว่า 10 แสดงว่าไม่พบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงพหุคูณ

3. อิทธิพลของปัจจัยต่อคุณภาพการบริการ

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ ($n = 225$) พบว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้านร่วมกันพยากรณ์คุณภาพการบริการได้ร้อยละ 68.40 ($R^2 = .684$, Adjusted $R^2 = .681$, $F(4, 220) = 126.85$, $p < .001$) โดยบุคลากรมีอิทธิพลสูงสุด ($\beta = .342$, $f^2 = .224$ ระดับกลาง) รองลงมาคือการจัดการ ($\beta = .276$) สิ่งอำนวยความสะดวก ($\beta = .198$) และนวัตกรรม ($\beta = .156$, $f^2 = .049$ ระดับเล็ก) ทั้งนี้ปัจจัยด้านนวัตกรรมมีนัยสำคัญทางสถิติในโมเดลหลัก ($p = .025$) แต่ไม่มีนัยสำคัญในกลุ่มผู้ประกอบการ/ผู้จัดการ ($p = .079$) รายละเอียดค่าสถิติทั้งหมดแสดงใน Table 2

Table 2 Multiple Regression Analysis of Factors Affecting Service Quality ($n = 225$)

Predictor Variables	B	SE	95% CI [LL, UL]	β	t	p	f^2
Personnel Factors	0.368	0.052	[0.266, 0.470]	.342	7.08	.000***	.224
Management Factors	0.294	0.055	[0.186, 0.402]	.276	5.35	.000***	.128
Facility Factors	0.201	0.048	[0.107, 0.295]	.198	4.19	.001**	.079
Innovation Factors	0.142	0.043	[0.058, 0.226]	.156	3.30	.025*	.049

$R^2 = .684$, Adjusted $R^2 = .681$, $F(4, 220) = 126.85$, $p < .001$

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$ (two-tailed). CI = Confidence Interval; LL = Lower Limit; UL = Upper Limit. f^2 = local effect size; $\geq .02$ = small, $\geq .15$ = medium, $\geq .35$ = large (Cohen, 1988)

Table 2a Multiple Regression Analysis: Entrepreneurs/Managers Group ($n = 45$)



Predictor Variables	B	SE	β	t	p
Personnel Factors	0.341	0.089	.318	3.83	.000***
Management Factors	0.312	0.091	.294	3.43	.001***
Facility Factors	0.187	0.078	.184	2.40	.021*
Innovation Factors	0.128	0.071	.141	1.80	.079

$R^2 = .621$, $F = 17.43$, $p < .001$

* $p < .05$ (two-tailed). ** $p < .01$ (two-tailed). *** $p < .001$ (two-tailed).

Table 2b Multiple Regression Analysis: Therapists/Staff Group (n = 180)

Predictor Variables	B	SE	β	t	p
Personnel Factors	0.381	0.063	.352	6.05	.000***
Management Factors	0.285	0.067	.268	4.25	.000***
Facility Factors	0.208	0.059	.203	3.53	.001**
Innovation Factors	0.149	0.053	.159	2.81	.006**

$R^2 = .671$, $F = 89.14$, $p < .001$

* $p < .05$ (two-tailed). ** $p < .01$ (two-tailed). *** $p < .001$ (two-tailed).

การวิเคราะห์แยกกลุ่ม (Table 2a – 2b) ยืนยันความสอดคล้องของโมเดลในทั้งสองกลุ่ม โดยบุคลากรมีอิทธิพลสูงสุดในทุกกลุ่ม ข้อสังเกตสำคัญคือในกลุ่มผู้ประกอบการ / ผู้จัดการ ปัจจัยด้านนวัตกรรมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .079$) ซึ่งอาจสะท้อนมุมมองเชิงการจัดการที่ให้น้ำหนักกับระบบและมาตรฐานมากกว่าเทคโนโลยี ขณะที่กลุ่มบุคลากรรับรู้อิทธิพลของนวัตกรรมชัดเจนกว่าเนื่องจากเผชิญกับเครื่องมือและกระบวนการทำงานโดยตรง

Table 2c Multiple Regression Analysis: Customer Perception Group (n = 384)

Predictor Variables	B	SE	β	t	p
Personnel Factors	0.412	0.048	.389	8.58	.000***
Management Factors	0.234	0.051	.221	4.59	.000***
Facility Factors	0.198	0.053	.186	3.74	.000***
Innovation Factors	0.103	0.044	.108	2.34	.020*

$R^2 = .612$, $F = 147.32$, $p < .001$

* $p < .05$ (two-tailed). ** $p < .01$ (two-tailed). *** $p < .001$ (two-tailed).



การวิเคราะห์เพิ่มเติมจากมุมมองลูกค้า (n = 384, Table 2c) พบว่าบุคลากรมีอิทธิพลสูงสุดเช่นกัน ($\beta = .389$) และสูงกว่าที่พบในกลุ่มผู้ให้บริการ สะท้อนให้เห็นว่าลูกค้ารับรู้คุณภาพผ่านจุดสัมผัสเชิงบุคคล (Touchpoint) มากกว่าระบบการจัดการภายใน ซึ่งมีนัยสำคัญเชิงกลยุทธ์ว่าการลงทุนพัฒนาบุคลากรจะสะท้อนต่อความพึงพอใจของลูกค้าได้อย่างเป็นรูปธรรม

4. การรับรู้คุณภาพการบริการและความพึงพอใจของลูกค้า

ลูกค้า (n = 384) มีความพึงพอใจโดยรวมต่อคุณภาพการบริการในระดับสูง (M = 4.12, S.D. = 0.58) โดยประเมินความเป็นมืออาชีพของนักนวดสูงที่สุด ขณะที่ความคุ้มค่าของราคาได้รับคะแนนต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับด้านอื่น (Table 3) นอกจากนี้ ลูกค้าร้อยละ 87.50 ระบุความตั้งใจจะกลับมาใช้บริการซ้ำ

Table 3 Levels of Customer Satisfaction Toward Service Quality (n = 384)

Evaluation Aspects	Mean	Standard Deviation	Level	Rank
Professionalism of Therapists	4.28	0.54	Very High	1
Safety and Hygiene	4.19	0.61	High	2
Atmosphere and Environment	4.08	0.65	High	3
Service and Hospitality	4.06	0.59	High	4
Variety of Services	4.01	0.68	High	5
Value for Money	3.95	0.72	High	6
Accessibility	3.89	0.76	High	7
Overall Satisfaction	4.12	0.58	High	

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (n = 20) สามารถสังเคราะห์กลไกเชิงลึกและอุปสรรคในการยกระดับคุณภาพบริการได้ 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ความท้าทายด้านบุคลากรและต้นทุน ผู้ประกอบการประสบปัญหาการรักษามูลค่าที่มีทักษะสูง เนื่องจากบริการระดับพรีเมียมต้องใช้พนักงานที่มีใบประกอบวิชาชีพซึ่งมีต้นทุนแรงงานสูง ดังที่ผู้ประกอบการรายที่ 4 ระบุว่า "ปัญหาใหญ่ของเราตอนนี้คือการดึงตัวและรักษามอนาคที่มีใบประกอบวิชาชีพและมีฝีมือไว้ เพราะการรักษามาตรฐานบริการระดับพรีเมียมต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญสูง ซึ่งมีต้นทุนแรงงานที่สูงตามไปด้วย"



ประเด็นที่ 2 โอกาสเชิงพื้นที่ของจังหวัดอุดรดิตถ์ จังหวัดมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นจุดแวะพักด้าน Wellness สำหรับนักท่องเที่ยวที่เดินทางสู่ภาคเหนือ หากมีการตลาดที่เชื่อมโยงกับอัตลักษณ์ท้องถิ่น ดังที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยวระบุว่า "อุดรดิตถ์เป็นเมืองผ่านที่สำคัญ ถ้าเราจัดแพ็คเกจให้ร้านนวดฟรีเมียมเป็นจุดแวะพักผ่อนคลายเชิงสุขภาพสำหรับนักท่องเที่ยวได้ จะช่วยดึงดูดเงินเข้าจังหวัดได้อีกมหาศาล"

ประเด็นที่ 3 ความล่าช้าในการปรับตัวด้านนวัตกรรม ข้อจำกัดด้านงบประมาณและความคุ้นเคยของบุคลากรทำให้การนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ระบบจองคิวและ CRM มาใช้ยังอยู่ในวงจำกัด ดังที่ผู้จัดการสถานประกอบการรายที่ 2 ระบุว่า "เราอยากใช้แอปพลิเคชันจองคิวออนไลน์หรือระบบ CRM แต่พนักงานส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี และมีค่าใช้จ่ายในการวางระบบค่อนข้างสูง ทำให้เรายังใช้ระบบบันทึกแบบเดิมอยู่"

อภิปรายผล

ผลการศึกษาที่พบการกระจุกตัวของสถานประกอบการในอำเภอเมืองอุดรดิตถ์สอดคล้องกับทฤษฎีทำเลที่ตั้ง (Location Theory) และการรวมกลุ่มทางการท่องเที่ยว (Tourism Agglomeration) ที่ชี้ว่าธุรกิจบริการมักตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีโครงสร้างพื้นฐานพร้อมและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่าย อย่างไรก็ตามสัดส่วนลูกค้าชาวต่างชาติที่ยังน้อยสะท้อนความท้าทายของบริบทเมืองรองในการแข่งขันกับจุดหมายท่องเที่ยวหลัก (Han et al., 2020) และชี้ให้เห็นความจำเป็นในการตลาดเชิงรุกและการสร้างอัตลักษณ์บริการที่โดดเด่น

เมื่อเปรียบเทียบเชิงพื้นที่ สถานประกอบการในพื้นที่ท่องเที่ยวหลักอย่างภูเก็ตได้เปรียบจากทำเลและการนำ Data Analytics มาเป็นแกนกลางการแข่งขัน (Bo et al., 2024; Chieochankitkan, 2013) ในขณะที่สถานประกอบการในจังหวัดอุดรดิตถ์ต้องอาศัยสมรรถนะผู้ประกอบการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Entrepreneurial Capability) ในการปรับตัวตามบริบท (Kokfai et al., 2016) โดยใช้ทำเลเป็นจุดแวะพักเชิงสุขภาพ (Wellness Stopover) ทั้งนี้ จังหวัดอุดรดิตถ์มีผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมด 1,100,382 คนต่อปี โดยคำนวณจากจำนวนผู้เข้าพักต่อผู้เยี่ยมเยือนทั้งหมด พบว่า มีสัดส่วนการพักค้างคืนเพียงร้อยละ 53.28 ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของภาคเหนือที่ร้อยละ 61.17 (National Statistical Office [NSO], 2025) ชี้ให้เห็นว่าดังกล่าวนับสนับสนุนโอกาสพัฒนาตามแนวคิด Stopover Tourism (Maitland & Newman, 2009) ที่ชี้ว่าเมืองรองสามารถสร้างมูลค่าจากการเป็น "ทางผ่าน" โดยไม่ต้องแข่งขันกับจุดหมายหลักโดยตรง บทเรียนจากพื้นที่ท่องเที่ยวหลักในการสร้าง Wow Factors ผ่านองค์ประกอบทางประสาทสัมผัส (Pattanapokinsakul et al., 2025) ชี้ให้เห็นว่าสถานประกอบการในอุดรดิตถ์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้



ด้วยการนำเสนอบริการแบบ Narrative-driven โดยใช้อัตลักษณ์ท้องถิ่น (Place Identity) เป็นตัวนำแทนการแข่งขันด้านราคา

ในมิติกลไกเชิงโครงสร้าง ปัจจัยด้านบุคลากรมีอิทธิพลสูงสุด ซึ่งอธิบายได้จากลักษณะของธุรกิจนวดไทยในฐานะบริการเชิงสัมผัส (High-touch service) ที่ทักษะและความเป็นมืออาชีพของนักนวดเป็นจุดสัมผัสหลัก (Touchpoint) ในการสร้างประสบการณ์ลูกค้า (Janchai et al., 2023; Sucharit et al., 2023) รองลงมาคือปัจจัยด้านการจัดการซึ่งทำหน้าที่เป็นโครงสร้างควบคุมมาตรฐานบริการให้สม่ำเสมอในทุกกระบวนการให้บริการ และปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทำหน้าที่เป็นหลักฐานทางกายภาพ (Physical evidence) ตอกย้ำภาพลักษณ์พรีเมียมและความปลอดภัย อันเป็นองค์ประกอบที่แยกออกจากกันไม่ได้ในการส่งมอบบริการสุขภาพ (Sangpikul, 2023)

ปัจจัยด้านนวัตกรรมมีอิทธิพลต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึกในการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่า ข้อจำกัดด้านงบประมาณและความคุ้นเคยของบุคลากรเป็นอุปสรรคหลักในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในสถานประกอบการขนาดกลางระดับภูมิภาค ดังที่ผู้จัดการสถานประกอบการรายที่ 2 ระบุว่า "เราอยากใช้แอปพลิเคชันจองคิวออนไลน์หรือระบบ CRM แต่พนักงานส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยี และมีค่าใช้จ่ายในการวางระบบค่อนข้างสูง ทำให้เรายังใช้ระบบบันทึกแบบเดิมอยู่" ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวโน้มของธุรกิจสปาในบริบทเมืองรองที่ยังดำเนินการแบบดั้งเดิมเป็นหลัก

จากมุมมองลูกค้า การให้คะแนน "ความเป็นมืออาชีพของนักนวด" สูงสุดยืนยันว่าทักษะมาตรฐานเป็นตัวแปรหลักในการสร้างความไว้วางใจ (Trust) ขณะที่การประเมิน "ความคุ้มค่าของราคา" ต่ำที่สุดสะท้อนพฤติกรรมทางเลือก (Alternative comparison) ของผู้บริโภคที่ตั้งความคาดหวังสูงเมื่อใช้บริการระดับพรีเมียม (Sangpikul, 2022) อย่างไรก็ตาม ค่า $R^2 = .684$ และอัตราความตั้งใจกลับมาใช้บริการซ้ำร้อยละ 87.50 เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ว่าการบริหารปัจจัยภายในอย่างบูรณาการสามารถเปลี่ยนความพึงพอใจให้กลายเป็นความจงรักภักดีต่อตราสินค้า (Brand Loyalty) ได้อย่างยั่งยืน (Sivapitak & Sangpikul, 2024)

ทั้งนี้ ค่า $R^2 = .684$ ที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยในงานวิจัยด้านคุณภาพบริการทั่วไป (Cohen, 1988) อาจได้รับอิทธิพลบางส่วนจาก Common Method Variance เนื่องจากผู้ให้บริการตอบทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในเครื่องมือเดียวกัน แม้ผลการทดสอบ Harman's Single Factor Test จะไม่พบปัญหาร้ายแรง แต่ค่า R^2 ที่แท้จริงอาจต่ำกว่านี้หากใช้การเก็บข้อมูลจากหลายแหล่ง (Multi-source data collection) ผลการวิจัยจึงควรตีความควบคู่กับขนาด β coefficient และระดับนัยสำคัญมากกว่าการยึดค่า R^2 เป็นหลักเพียงอย่างเดียว



ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัด 3 ประการ ได้แก่ 1) การเก็บข้อมูลตัวแปรอิสระและตัวแปรตามจากผู้ให้บริการกลุ่มเดียวกัน แม้จะผ่านการตรวจสอบ Common Method Bias แล้ว แต่อาจยังส่งผลต่อขนาดสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ในระดับหนึ่ง 2) การใช้ Convenience Sampling ในกลุ่มลูกค้าอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มเป็นผู้ที่พึงพอใจสูงกว่าค่าเฉลี่ย (Satisfaction Bias) ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมสูงกว่าความเป็นจริง และ 3) ขอบเขตการศึกษาจำกัดเฉพาะจังหวัดอุดรดิตถ์ การนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทจังหวัดอื่นจึงควรดำเนินการด้วยความระมัดระวัง

สรุป

การวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าสถานประกอบการนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดอุดรดิตถ์ มีการกระจุกตัวในเขตอำเภอเมืองและพึ่งพาฐานลูกค้าในประเทศเป็นหลัก ผลการวิเคราะห์เชิงประจักษ์ยืนยันว่าปัจจัยด้านบุคลากรเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญที่สุดในการสร้างความไว้วางใจของลูกค้า ขณะที่ระบบการจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวกทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานในการรักษามาตรฐานบริการ ส่วนนวัตกรรมแม้มีอิทธิพลในระดับรองแต่ถือเป็นความท้าทายสำคัญที่ผู้ประกอบการในบริบทเมืองรองต้องเร่งปรับตัว

ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าความสำเร็จของธุรกิจนวดไทยระดับพรีเมียมในจังหวัดเมืองรองมิได้ขึ้นอยู่กับมาตรฐานการบริการเพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยการปรับตัวเชิงกลยุทธ์ผ่านการสร้างอัตลักษณ์ท้องถิ่น (Place Identity) และการปรับบทบาทสู่การเป็นจุดแวะพักทางสุขภาพ (Wellness Stopover) ที่เน้นประสบการณ์เชิงสัมผัสเพื่อสร้าง Wow Factors แทนการแข่งขันด้านราคา การบูรณาการปัจจัยภายในองค์กรอย่างสมดุลควบคู่กับการชูอัตลักษณ์ของพื้นที่จะเป็นกุญแจสำคัญในการเสริมสร้างขีดความสามารถทางการแข่งขันและขับเคลื่อนการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพของจังหวัดอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. เพื่อให้ผู้ประกอบการในบริบทธุรกิจขนาดกลางสามารถจัดสรรทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้จัดลำดับข้อเสนอแนะตามเกณฑ์ 3 มิติ ได้แก่ ขนาดอิทธิพล (β) ความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน (Feasibility) และระยะเวลาที่เห็นผล (Time to Impact) ดังแสดงใน Table 4

**Table 4** Multi-Dimensional Prioritization Matrix (β , Feasibility, Time to Impact)

No.	Recommendation	Factor (β)	Feasibility	Timeframe	Priority
1	Human Capital Development (Hard & Soft Skills)	Personnel ($\beta=.342$)	High	3–6 months	Very High
2	Service Standard System Implementation (SOP)	Management ($\beta=.276$)	High	1–3 months	Very High
3	Core Facility Improvements	Facilities ($\beta=.198$)	Moderate	6–12 months	Moderate
4	Basic Digital Tools Implementation (Line OA, Google Form)	Innovation ($\beta=.156$)	High	1–2 months	Moderate
5	Wellness Stopover Package Creation	Strategic (Requires Collaboration)	N/A	12–24 months	Long-term

2. การพัฒนาทุนมนุษย์และมาตรฐานการบริการ ผู้ประกอบการควรจัดทำแผนพัฒนาทักษะแบบบูรณาการทั้ง Hard skills และ Soft skills ควบคู่กับการส่งเสริมมาตรฐานฝีมือแรงงานเพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ลูกค้ากลุ่มพรีเมียม

3. การสร้าง Wow Factors ผ่านอัตลักษณ์ท้องถิ่น ผู้ประกอบการควรพัฒนาประสบการณ์บริการแบบ Narrative-driven ผ่านองค์ประกอบทางประสาทสัมผัส เช่น กลิ่นสมุนไพรท้องถิ่น การจัดเมนูเครื่องดื่ม และการตกแต่งเชิงวัฒนธรรม เพื่อสร้างความแตกต่างจากพื้นที่ท่องเที่ยวหลัก

4. การปรับตัวสู่กลยุทธ์ Wellness Stopover ผู้ประกอบการควรเชื่อมโยงบริการนวดกับระบบโลจิสติกส์ที่สะดวก การจองออนไลน์ และแพ็คเกจบรรเทาความเหนื่อยล้าจากการเดินทาง เพื่อดึงนักท่องเที่ยวที่เดินทางสู่ภาคเหนือให้หยุดพัก

5. การพัฒนานวัตกรรมแบบค่อยเป็นค่อยไป ควรเริ่มจาก LINE Official Account (เดือน 1 – 2) ขยายสู่ระบบบันทึกข้อมูลลูกค้าด้วย Google Forms หรือ Notion (เดือน 3 – 6) และพิจารณาระบบ CRM แบบ SaaS เช่น HubSpot Free Tier หรือ Airtable (เดือน 7 – 12) เพื่อหลีกเลี่ยงต้นทุนเริ่มต้นสูง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยเปรียบเทียบปัจจัยเชิงโครงสร้างระหว่างจังหวัดเมืองรอง เพื่อพัฒนาโมเดล Wellness Hub ที่เหมาะสมกับบริบทเมืองรองโดยเฉพาะ

2. ควรศึกษาความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่างชาติและกลุ่มนักท่องเที่ยวที่แวะพักในจังหวัดอุดรดิตถ์ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลออกแบบแพ็คเกจบริการที่ตอบโจทย์เฉพาะกลุ่ม



3. ควรศึกษาผลกระทบทางเศรษฐกิจระยะยาวของการยกระดับบริการนวดไทยระดับพรีเมียม ทั้งด้านการสร้างงาน รายได้ชุมชน และภาพลักษณ์การท่องเที่ยวของจังหวัด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ เงินนโยบายต่อไป

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์ในการช่วยปรับปรุงภาษาและตรวจสอบไวยากรณ์ของ ต้นฉบับภาษาอังกฤษ (Extended Abstract) เพื่อความถูกต้องและความคล่องของภาษา ทั้งนี้ การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การตีความผล และเนื้อหาสาระทั้งหมดของ บทความดำเนินการโดยผู้วิจัย ผู้วิจัยรับผิดชอบต่อความถูกต้องและความครบถ้วนของเนื้อหาทั้งหมดใน บทความนี้อย่างสมบูรณ์

รายการอ้างอิง (References)

- Bø, K. J. J., Tongtep, N., & Kamonmarttayakul, K. (2024). Customer insight analysis with sentiments and topic modeling from wellness centers in Phuket. In Proceedings of the 28th International Computer Science and Engineering Conference (ICSEC 2024), November 6–8, 2024, Khon Kaen, Thailand (pp. 1–6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICSEC62781.2024.10770722>
- Buttagat, V., Kluayhomthong, S., & Areeudomwong, P. (2024). The beneficial effects of traditional Thai massage on young patients with latent myofascial trigger points in the wrist extensor muscles: A randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 40, 1201 – 1207. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2023.04.024>
- Chieochankitkan, A. (2013). *Developing service quality for spa establishments in the active beach tourism cluster, Thailand* [Master's thesis]. Mahidol University.
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Global Wellness Institute. (2025). *2025 global wellness economy monitor*. <https://globalwellnessinstitute.org/industry-research/2025-global-wellness-economy-monitor/>



- Janchai, N., Baxter, G., & Srisaeng, P. (2023). A study of Thai massage service quality effect on international tourist confidence. *Academica Turistica*, 16(3), 345 – 355. <https://doi.org/10.26493/2335-4194.16.345-355>
- Kamalashiran, C., Muengtaweeponsa, S., Limudomoporn, M., Kaeokoket, Y., Eaimworawutthikul, W., Sriyakul, K., & Tungsukruthai, P. (2024). Traditional Thai massage steps development in acute ischemic stroke patients. *MethodsX*, 13, 102830. <https://doi.org/10.1016/j.mex.2024.102830>
- Han, H., Kiatkawsin, K., Koo, B., & Kim, W. (2020). Thai wellness tourism and quality: Comparison between Chinese and American visitors' behaviors. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 25(4), 424 – 440. <https://doi.org/10.1080/10941665.2020.1737551>
- Kokfai, S., Pratoom, K., & Muenthaisong, D. K. (2016). Strategic entrepreneurial capability and service success: An empirical investigation of spa businesses in Thailand. *AU-GSB e-JOURNAL*, 8(2), 71 – 88. <https://assumptionjournal.au.edu/index.php/AU-GSB/article/view/2226>
- Limprana, P., Chalaechorn, N., & Leecharoen, B. (2023). Factors of success of the Thai spa business. *Journal of Rattana Bundit University*, 18(1), 70 – 88. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/rbac/article/view/267051>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Maitland, R., & Newman, P. (Eds.). (2009). *World tourism cities: Developing tourism off the beaten track*. Routledge.
- National Statistical Office. (2025). *Table 17.1: Number of tourists accommodation, occupancy rate, total number of visitors and receipts from visitors by province: 2024*. Author.
- Nonsiri, P., & Choesawan, C. (2020). The potential of health tourism resources in the lower northern provincial cluster 1 (Tak, Sukhothai, Phitsanulok, Uttaradit, Phetchabun). *Journal of Southern Technology*, 13(1), 1 – 15. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/journal_sct/article/view/216193
- Pattanapokinsakul, K., Sangthong, S., & Soonsan, N. (2025). Creating ‘wow factors’ in food service to enhance the Thai spa experience in Phuket, Thailand. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1570, 012004. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1570/1/012004>



- Pattanapokinsakul, K., Wongmontha, S., Pongponrat Chieochan, K., & Pariwongkhuntorn, N. (2024). The readiness for development Phuket as a world-class wellness tourism destination. *Journal of Arts Management*, 8(1), 155 – 181. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/jam/article/view/268496>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879 – 903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Sangpikul, A. (2022). Understanding the subjective and objective assessments of service quality through spa customers' e-complaints in Bangkok. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 23(3), 569 – 596. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2021.1891598>
- Sangpikul, A. (2023). Understanding a conceptual framework of spa service quality: An overview approach. *Academica Turistica*, 16(3), 277 – 289. <https://doi.org/10.26493/2335-4194.16.277-289>
- Sivapitak, S., & Sangpikul, A. (2024). Understanding the Relationship between service quality, service outcomes, and satisfaction in the spa industry. *Tourism and Hospitality Management*, 30(4), 597 – 606. <https://doi.org/10.20867/thm.30.4.11>
- Sucharit, W., Roberts, N., Eungpinichpong, W., Hunsawong, T., & Chatchawan, U. (2023). Standardised 25-step traditional Thai massage (TTM) protocol for treating office syndrome (OS). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(12), 6159. <https://doi.org/10.3390/ijerph20126159>
- Thipbharos, R., & Sangpikul, A. (2023). Understanding service outcomes in the spa industry. *Tourism and Hospitality Management*, 29(1), 147 – 151. <https://doi.org/10.20867/thm.29.1.7>



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์
ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง

Factors Related to Health Literacy in Caring for Pregnant Female Prisoners among
Female Correctional Officers

ศราวุธ น้อยนาง¹, กชพร สิงห์หล้า^{2*}, จารุวรรณ ก้าวหน้าไกล²
Sarawut Noynang¹, Kochaporn Singhala^{2*}, Jaruwan Kownaklai²

(Received: June 7, 2026; Revised: September 2, 2026; Accepted: October 1, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์เป็นกลุ่มเปราะบางที่ต้องการการดูแลสุขภาพอย่างต่อเนื่อง เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงมีบทบาทสำคัญในการเฝ้าระวังอาการ ให้ข้อมูลสุขภาพเบื้องต้น และประสานการส่งต่อ จึงจำเป็นต้องมีความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เหมาะสมกับบทบาทการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้บทบาทหน้าที่ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม และความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง และ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บทบาทหน้าที่และแรงสนับสนุนทางสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง

วิธีการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงที่ปฏิบัติงานในทัณฑสถานหญิงกลางนครราชสีมา จำนวน 85 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม มีค่า S-CVI/UA อยู่ระหว่าง .88 – 1.00 และค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง .70 – .96 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน

¹นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

¹Graduate student of Nursing Science Program in Midwifery, Faculty of Nursing, Mahasarakham University

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

²Faculty of Nursing, Mahasarakham University

*Corresponding author: kochaporn.s@msu.ac.th



ผลการวิจัย คะแนนเฉลี่ยการรับรู้บทบาทหน้าที่เท่ากับ 50.82 (S.D. = 12.16) แรงสนับสนุนทางสังคมเท่ากับ 20.40 (S.D. = 2.88) และคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพโดยรวมเท่ากับ 95.11 (S.D. = 18.25) ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ ความรู้ความเข้าใจและการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับไม่ดี การรับรู้บทบาทหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม ($r_s = .254, p < .05$) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ($r_s = .456, p < .05$) การสื่อสาร ($r_s = .430, p < .05$) และการจัดการตนเอง ($r_s = .330, p < .05$) แต่มีความสัมพันธ์ทางลบกับความรู้ความเข้าใจ ($r_s = -.318, p < .05$) แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม ($r_s = .388, p < .05$) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ($r = .546, p < .05$) การสื่อสาร ($r = .427, p < .05$) การจัดการตนเอง ($r = .413, p < .05$) และการตัดสินใจ ($r = .341, p < .05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์โดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ มีข้อจำกัดด้านความรู้ความเข้าใจและการรู้เท่าทันสื่อ การรับรู้บทบาทหน้าที่และแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านสุขภาพในหลายมิติ ควรส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพด้านความรู้ความเข้าใจ ทักษะการประเมินข้อมูล ผลการศึกษาสามารถใช้กำหนดเนื้อหาเพื่อพัฒนาบุคลากร จัดทำสื่อในการให้ข้อมูลหรือแนวปฏิบัติที่เชื่อถือได้ และระบบสนับสนุนจากบุคลากรสุขภาพให้เหมาะสมกับบริบทของทัณฑสถาน

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การรับรู้บทบาทหน้าที่, แรงสนับสนุนทางสังคม, เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง, ผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์

Extended Abstract

Background and Objectives: Pregnant female prisoners are a vulnerable population requiring continuous healthcare. Female correctional officers play important roles in monitoring health conditions, providing basic health information, and coordinating referrals; therefore, they need health literacy appropriate to their roles. This study aimed to 1) examine role perception, social support, and health literacy in caring for pregnant female prisoners among female correctional officers, and 2) examine the relationships of role perception and social support with health literacy in caring for pregnant female prisoners among female correctional officers.

Methods: This descriptive correlational study included 85 female correctional officers working at the Nakhon Ratchasima Central Women Correctional Institution, selected through purposive sampling. Data were collected using questionnaires with S-CVI/UA values ranging from



.88 to 1.00 and reliability coefficients ranging from .70 to .96. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's product-moment correlation coefficient, and Spearman's rank correlation coefficient.

Results: The mean role perception score was 50.82 (S.D. = 12.16), the mean social support score was 20.40 (S.D. = 2.88), and the mean overall health literacy score was 95.11 (S.D. = 18.25), indicating at a fair level. Knowledge and understanding and media literacy were at poor levels. Role perception was positively correlated with overall health literacy ($r_s = .254, p < .05$), access to health information and services ($r_s = .456, p < .05$), communication ($r_s = .430, p < .05$), and self-management ($r_s = .330, p < .05$), but was negatively correlated with knowledge and understanding ($r_s = -.318, p < .05$). Social support was positively correlated with overall health literacy ($r_s = .388, p < .05$), access to health information and services ($r = .546, p < .05$), communication ($r = .427, p < .05$), self-management ($r = .413, p < .05$), and decision-making ($r = .341, p < .05$).

Conclusion and Recommendations: Female correctional officers had a fair overall level of health literacy in caring for pregnant female prisoners, with limitations in knowledge and understanding and media literacy. Role perception and social support were associated with several dimensions of health literacy. Health literacy should be strengthened, particularly in knowledge and understanding and information appraisal skills. The findings can be used to inform staff development content, develop reliable informational materials or practice guidelines, and establish support systems involving healthcare personnel that are appropriate to the context of correctional institutions.

Keywords: Health literacy, Role perception, Social support, Female correctional officers, Pregnant female prisoners

บทนำ

ในปัจจุบันมีรายงานผู้ต้องขังถูกคุมขังในเรือนจำทั่วโลก 10,990,733 คน (Fair & Walmsley, 2024) โดยจำนวนนี้มีผู้ต้องขังหญิงซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มเปราะบาง คิดเป็นประมาณหนึ่งในสิบของประชากรเรือนจำทั้งหมด (Fair & Walmsley, 2025) ทั้งนี้ผู้ต้องขังหญิงในเรือนจำมักมีปัญหาสุขภาพที่ซับซ้อนและหลายแง่มุมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ (Abbott et al., 2026) โดยเฉพาะผู้ต้องขังหญิงตั้งครรภ์จะมีความต้องการการดูแลเฉพาะด้านมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านบริการสุขภาพ การสนับสนุนด้านความรู้ ด้านจิตใจ โภชนาการ การดูแลเมื่อมีภาวะเสี่ยงขณะตั้งครรภ์ (Alirezai & Latifnejad Roudsari,



2022; Sapkota et al., 2022) แต่อาจยังไม่ได้รับการตอบสนอง (Abbott et al., 2026; Kirubarajan et al., 2022) เนื่องจากระบบบริการและสภาพแวดล้อมของเรือนจำในหลายบริบทอาจยังไม่สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะของผู้ต้องขังหญิง (Friedman et al., 2020) หรือนักโทษส่วนใหญ่ที่ไม่ได้ตั้งครก (Abbott et al., 2026)

สำหรับข้อมูลของประเทศไทยพบว่าอัตราผู้ต้องขังหญิงต่อประชากร 100,000 คน คิดเป็นอันดับสองของโลก และเป็นอันดับหนึ่งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Fair & Walmsley, 2025) โดยจำนวนผู้ต้องขังหญิงเพิ่มขึ้นจาก 969 คนในปี 2564 เป็น 2,413 คน ในปี 2568 (Saengwichian, 2025) ในจำนวนนี้ จึงมีผู้ต้องขังหญิงจำนวนหนึ่งที่เข้าสู่เรือนจำขณะตั้งครกหรือพบว่าตั้งครกในระหว่างถูกคุมขัง และถึงแม้ว่าในประเทศไทย จะมีพระราชบัญญัติราชทัณฑ์ พ.ศ. 2560 และระเบียบกรมราชทัณฑ์ว่าด้วยการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครกหรือให้นมบุตร พ.ศ. 2561 และข้อกำหนดกรุงเทพ ที่กำหนดสิทธิด้านสุขภาพ โภชนาการ และการดูแลเฉพาะสำหรับผู้ต้องขังหญิงไว้อย่างชัดเจน (Corrections Act, B.E. 2560, 2017; Department of Corrections, 2018; United Nations General Assembly, 2011) แต่การศึกษาในประเทศไทยสะท้อนว่าการจัดบริการด้านสุขภาพ ได้แก่ บริการด้านร่างกายและจิตใจ สวัสดิการ ของใช้ อาหารเสริมสำหรับผู้ต้องขังหญิงตั้งครกและหลังคลอดยังแตกต่างกันตามบริบทงบประมาณ บุคลากร และระบบสนับสนุนของแต่ละแห่ง (Puektes & Sawasdiapanich, 2015; Thongpaiboon et al., 2015) ประกอบกับข้อจำกัดด้านความปลอดภัยและระเบียบของเรือนจำที่ทำให้เจ้าหน้าที่พยาบาลประจำเรือนจำ อาจไม่สามารถเข้าไปให้ความรู้หรือดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครกภายในเรือนจำได้โดยตรงหรือบ่อยครั้ง (Alirezaci & Latifnejad Roudsari, 2022) ข้อจำกัดดังกล่าวทำให้เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงซึ่งปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้ต้องขังหญิงเป็นบุคลากรสำคัญในการสนับสนุนและประสานงานการดูแลด้านสุขภาพ

เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงซึ่งเป็นบุคลากรด่านหน้าที่ใกล้ชิดกับผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครกมากที่สุด จึงต้องรับบทบาทอีกด้านหนึ่งนอกเหนือจากด้านการควบคุมความปลอดภัย คือการสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันและจัดการเมื่อเกิดภาวะแทรกซ้อน สามารถสังเกตอาการผิดปกติ ให้ข้อมูลเบื้องต้น และประสานการส่งต่อ เพื่อให้ผู้ต้องขังหญิงตั้งครกได้รับการตอบสนองความต้องการในขณะตั้งครก หรือเมื่อมีภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ (Gharagozloo et al., 2025) ดังนั้น หากเจ้าพนักงานราชทัณฑ์ขาดความรู้ ทักษะการสื่อสาร หรือความสามารถในการประเมินและใช้ข้อมูลสุขภาพ ซึ่งก็คือมีสมรรถนะความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ไม่เพียงพอ อาจส่งผลให้ไม่สามารถประเมิน หรืออาจประเมินอาการผู้ต้องขังหญิงตั้งครกได้ช้า ให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่เพียงพอ หรือมีการตัดสินใจแจ้งให้เจ้าหน้าที่พยาบาลในเรือนจำทราบเพื่อการส่งต่อไปรับการรักษาไม่เหมาะสม (Liauw



et al., 2021; Prastiwi et al., 2024) ซึ่งอาจกระทบต่อภาวะสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ได้ ดังนั้นความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมินและใช้ข้อมูลสุขภาพ หรือความรู้ด้านสุขภาพจึงมีความสำคัญสำหรับการปฏิบัติบทบาทดังกล่าว

แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพกล่าวว่า บุคคลจำเป็นต้องมีความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลสุขภาพอย่างเหมาะสมเพื่อการตัดสินใจและการปฏิบัติทางด้านสุขภาพ (Nutbeam, 2000; 2008) การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพในเรือนจำพบว่าทั้งบุคลากรที่ปฏิบัติงานในเรือนจำรวมถึงผู้ต้องขังมักมีปัญหาความรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในมิติการเข้าถึงข้อมูลที่เชื่อถือได้ การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Gill et al., 2023; Lochmannová, 2025) การศึกษาในประเทศไทยพบว่าเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ที่มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับที่เพียงพอมีแนวโน้มที่จะส่งผลต่อการปฏิบัติในระดับดีในการป้องกันและควบคุมโรค (Rakpaitoon et al., 2022) และการศึกษาในผู้ต้องขังหญิงในเรือนจำ 3 จังหวัดชายแดนใต้พบว่าร้อยละ 46.23 ของผู้ต้องขังหญิงมีความรู้ด้านสุขภาพในด้านความรู้ความเข้าใจทางสุขภาพอยู่ในระดับไม่ถูกต้อง (Ranee et al., 2020) ข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพในบริบทของเรือนจำเพิ่มเติม รวมถึงปัจจัยในการปฏิบัติงานที่อาจจะเกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง

ปัจจัยในการปฏิบัติงานที่อาจเกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ การรับรู้บทบาทของตนเอง และแรงสนับสนุนจากองค์กรหรือเพื่อนร่วมงาน การรับรู้บทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนจะช่วยให้บุคลากรเข้าใจขอบเขตความรับผิดชอบและความคาดหวังขององค์กร ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานและประสิทธิผลขององค์กร (Asamani et al., 2025) ในขณะที่การได้รับการสนับสนุนทางสังคม เช่น คำแนะนำ การฝึกอบรม สิ่งของ การช่วยเหลือด้านต่างๆ เป็นต้น จะทำให้สามารถลงมือปฏิบัติในบทบาทหน้าที่ที่ตนมีความรับผิดชอบได้ (Forsyth et al., 2025) มีการศึกษาในอาสาสมัครสาธารณสุขพบว่า การรับรู้บทบาทหน้าที่ (Damri, 2024; Rattanachankorn et al., 2024) และแรงสนับสนุนทางสังคม (Damri, 2024; Phudphad, 2024) มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ในปัจจุบันยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงในประเด็นการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ หรือปัจจัยด้านบทบาทหน้าที่และแรงสนับสนุนทางสังคม ผู้วิจัยจึงศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการรับรู้บทบาทหน้าที่ และการได้รับการสนับสนุนทางสังคม กับความรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรอบรม คู่มือการปฏิบัติงาน และระบบสนับสนุนเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพภายในทัณฑสถานหญิงต่อไป



วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้บทบาทหน้าที่ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม และ ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้บทบาทหน้าที่และการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง

สมมติฐานการวิจัย

การรับรู้บทบาทหน้าที่และการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2000; 2008) เป็นพื้นฐาน ร่วมกับการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ประกอบด้วย 6 ด้าน (Health Education Division, Department of Health Service Support, 2017) ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ 2) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ 3) ทักษะการสื่อสาร 4) ทักษะการจัดการตนเอง 5) ทักษะการตัดสินใจ และ 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ ประเมิน และใช้ข้อมูลสุขภาพเพื่อการตัดสินใจ และการปฏิบัติทางด้านสุขภาพ (Nutbeam, 2008) ความสามารถพัฒนาได้ผ่านการศึกษา การสื่อสาร และบริบททางสังคม การรับรู้บทบาทหน้าที่ และ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยสำคัญที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยหากเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงรับรู้บทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนและการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมได้แก่ด้านข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ ด้านวัสดุอุปกรณ์ ในการให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์แก่ผู้ต้องขัง หรือการสนับสนุนทางด้านจิตใจ ที่เพียงพอ จะเอื้อต่อการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ (Figure 1)

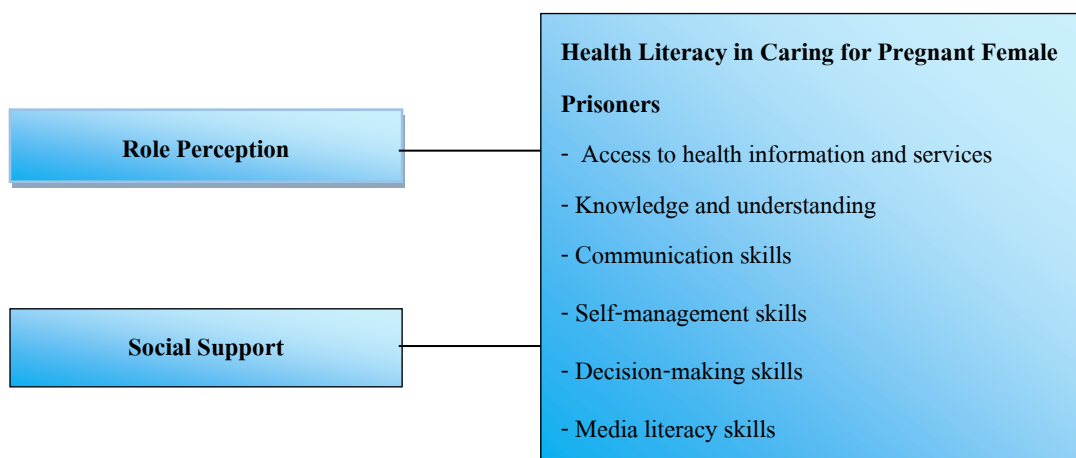


Figure1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ (descriptive correlational research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงที่ปฏิบัติงานในทัณฑสถานหญิงกลางนครราชสีมา จำนวน 136 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกแบบเจาะจงจากผู้ที่มิคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทย อายุ 20 – 60 ปี ปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าพนักงานราชทัณฑ์อย่างน้อย 1 ปี และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์คัดออก ได้แก่ การย้ายหน่วยงาน การลาออก หรือไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ครบถ้วนระหว่างเก็บข้อมูล ผู้วิจัยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power โดย Test family เลือก Exact, Statistical test เลือก Correlation: Bivariate normal model, Type of power analysis เลือก A priori กำหนด Tail(s) เป็น one tail กำหนดค่า $\alpha = .05$ power = .85 และ effect size ระดับปานกลาง ($r = .30$) (Cohen, 1992) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 77 ราย และเพิ่มอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันข้อมูลไม่สมบูรณ์ (Polit & Beck, 2022) จึงได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา 85 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป 2) แบบสอบถามการรับรู้บทบาทหน้าที่ จำนวน 14 ข้อ คะแนนรวม 70 คะแนน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ ตั้งแต่



1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) 3) แบบสอบถามการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 9 ข้อ คะแนนรวม 27 คะแนน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ตั้งแต่ 1 (ไม่เคยได้รับ) ถึง 3 (เป็นประจำ) และ 4) แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ ซึ่งครอบคลุม 6 มิติ จำนวน 38 ข้อ คะแนนรวม 150 คะแนน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์จำนวน 8 ข้อ ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ 10 ข้อ ทักษะการสื่อสารจำนวน 4 ข้อ ทักษะการจัดการตนเองจำนวน 7 ข้อ ทักษะการตัดสินใจจำนวน 4 ข้อ และการรู้เท่าทันสื่อจำนวน 5 ข้อ โดยการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ มีลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) ส่วนมิติความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ ใช่ / ไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนคือ ตอบถูกต้อง ได้ 1 คะแนน ตอบไม่ถูกต้อง ได้ 0 คะแนน

ระดับคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพแบ่งออกเป็น 4 ระดับ โดยการแบ่งระดับคะแนนใช้ค่าเฉลี่ยเทียบร้อยละของคะแนนเต็ม ตามเกณฑ์ของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (Health Education Division, Department of Health Service Support, 2017) ประกอบด้วย **ระดับไม่ดี** หมายถึง เป็นผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติตนด้านสุขภาพ = คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม **ระดับพอใช้** หมายถึง เป็นผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ และอาจมีการปฏิบัติด้านสุขภาพได้ถูกต้องบ้าง = คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 60 ถึงน้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม **ระดับดี** หมายถึง เป็นผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพดีเพียงพอและมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพได้ถูกต้อง = คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 70 ถึงน้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม **ระดับดีมาก** หมายถึง เป็นผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพมากเพียงพอ และมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ = คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์ผู้มีความเชี่ยวชาญทางด้านผดุงครรภ์ 2 ท่าน อาจารย์ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษทางด้านผดุงครรภ์ 1 ท่าน นักทัศนวิทยาชำนาญการพิเศษผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการปฏิบัติการควบคุมและดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ในเรือนจำ 1 ท่าน ได้ค่า S-CVI/UA ของแบบสอบถามการรับรู้บทบาทหน้าที่ เท่ากับ .92 แบบสอบถามการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ 1.00 และค่า S-CVI/UA ของแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพมิติ การเข้าถึง



ข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการรู้เท่าทันสื่อเท่ากับ .88, 1.00, 1.00, 1.00, 1.00, และ 1.00 ตามลำดับ ตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามโดยทดลองใช้กับเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงที่ปฏิบัติงานที่ทัณฑสถานหญิงกลางนครราชสีมา ซึ่งมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 ราย และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) แบบสอบถามการรับรู้บทบาทหน้าที่เท่ากับ .96 แบบสอบถามการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม เท่ากับ .70 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพมีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ เท่ากับ .86 ทักษะการสื่อสาร เท่ากับ .93 ทักษะการจัดการตนเอง เท่ากับ .93 ทักษะการตัดสินใจ เท่ากับ .88 ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ เท่ากับ .92 และมีมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ ใช้วิธี KR-20 ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .70

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 681-643/2567 ลงวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลา ให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจอย่างอิสระ การไม่เข้าร่วมการวิจัยหรือถอนตัวขณะร่วมวิจัย จะไม่มีผลใด ๆ ต่อการปฏิบัติหน้าที่ทั้งสิ้น ข้อมูลที่ได้จะเป็นความลับและนำเสนอเป็นภาพรวมนำไปใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ให้แก่กลุ่มตัวอย่างก่อนลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำจดหมายขออนุญาตดำเนินการวิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูลไปยังอธิบดีกรมราชทัณฑ์ และทัณฑสถานหญิงกลางนครราชสีมา เมื่อได้รับอนุญาตจึงเข้าเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยหลัก (1 คน) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 โดยชี้แจงรายละเอียดในการวิจัยให้เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงรับทราบก่อน และให้เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงได้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเองในห้องที่ได้จัดไว้โดยเฉพาะ ใช้เวลาตอบแบบสอบถาม 10 – 15 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับข้อมูลข้อมูลทั่วไป
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยการรับรู้บทบาทและแรงสนับสนุนทางสังคมกับความรู้ด้านสุขภาพ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product – moment correlation coefficient) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติสัมประสิทธิ์สหพันธ์ของ



เพียร์สัน (Pearson's product -moment correlation coefficient) โดยการทดสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov อีส โดแกรม และการคำนวณ Fisher skewness coefficient และ Fisher kurtosis coefficient และทดสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามด้วย scatter plot และใช้ สถิติ Spearman's rank correlation สำหรับตัวแปรที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 กำหนดเกณฑ์แบ่งระดับความสัมพันธ์คือ $r < .30$ หมายถึงมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ $r = .30 - .70$ หมายถึงมีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง $r > .70$ หมายถึงมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง (Thato, 2022)

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 35 – 40 ปี (ร้อยละ 51.8) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 55.3 มีรายได้ต่อเดือน 15,001 – 30,000 บาท (ร้อยละ 54.1) เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการดูแลสตรีตั้งครรภ์ / หลังคลอดและให้นมบุตรร้อยละ 72.9 และเคยมีประสบการณ์ตั้งครรภ์ร้อยละ 82.4 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 44.70 มีระยะเวลาในการทำงาน 5 – 10 ปี และร้อยละ 14.20 มีระยะเวลาในการทำงานไม่ถึง 5 ปี นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างระบุว่าแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพที่ใช้บ่อยคืออินเทอร์เน็ตร้อยละ 61.2 Facebook ร้อยละ 48.2 และ Line ร้อยละ 35.3 โดยได้รับจากบุคลากรทางด้านสุขภาพเพียงร้อยละ 28.20

การรับรู้บทบาทหน้าที่ในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 50.82 คะแนน (S.D. = 12.16) จากคะแนนเต็ม 70 คะแนน เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า บทบาทที่กลุ่มตัวอย่างรับรู้ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุดในสัดส่วนสูงสุดร้อยละ 74.1 คือ การปฏิบัติตามนโยบายของกรมราชทัณฑ์ในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ รองลงมาคือ ศึกษาด้วยตนเองเพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสตรีตั้งครรภ์ / มารดาหลังคลอดและให้นมบุตร ร้อยละ 62.4 และรับฟังและให้กำลังใจแก่ผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์เมื่อผู้ต้องขังรู้สึกเครียดหรือวิตกกังวล ร้อยละ 61.2 ขณะที่การเข้ารับการอบรม / เข้าร่วมประชุมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสตรีตั้งครรภ์มารดาหลังคลอดและให้นมบุตร มีสัดส่วนการรับรู้ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด ร้อยละ 48.2 โดยผู้ที่รับรู้บทบาทดังกล่าวนี้ในระดับน้อยถึงน้อยที่สุดมีถึงร้อยละ 20.0 ดังแสดงใน Table 1



Table 1 Frequency and Percentage of Role Perception in Caring for Pregnant Female Prisoners among Female Correctional Officers, by Item (n = 85)

Role perception item	n (%)				
	Very high	High	Moderate	Low	Very low
1. Adherence to Department of Corrections policies regarding the care of pregnant female prisoners	39 (45.9)	24 (28.2)	22 (25.9)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. Self-directed learning to acquire knowledge about the care of pregnant women, postpartum women, and breastfeeding mothers	22 (25.9)	31 (36.5)	27 (31.8)	4 (4.7)	1 (1.2)
3. Participation in training programs or meetings related to the care of pregnant women, postpartum women, and breastfeeding mothers	16 (18.8)	25 (29.4)	27 (31.8)	10 (11.8)	7 (8.2)
4. Coordination with the registered nurse at the correctional institution when a pregnant female prisoner experiences a health problem	17 (20.0)	34 (40.0)	18 (21.2)	13 (15.3)	3 (3.5)
5. Coordination with registered nurses or other healthcare personnel outside the correctional institution when a pregnant female prisoner has a health problem requiring referral for treatment	17 (20.0)	29 (34.1)	26 (30.6)	8 (9.4)	5 (5.9)
6. Provision of advice on self-care during pregnancy, including nutrition, rest, activities, and prevention of risks or complications	20 (23.5)	31 (36.5)	24 (28.2)	4 (4.7)	6 (7.1)
7. Provision of advice on postpartum self-care, including nutrition, rest, activities, and prevention of postpartum risks or complications	16 (18.8)	28 (32.9)	31 (36.5)	5 (5.9)	5 (5.9)



Role perception item	n (%)				
	Very high	High	Moderate	Low	Very low
8. Provision of guidance on recognizing abnormal signs and symptoms during pregnancy	13 (15.3)	29 (34.1)	32 (37.6)	4 (4.7)	7 (8.2)
9. Provision of guidance on recognizing abnormal signs and symptoms during the postpartum period	12 (14.1)	32 (37.6)	31 (36.5)	3 (3.5)	7 (8.2)
10. Listening to and providing emotional support when pregnant female prisoners experience stress or anxiety	25 (29.4)	27 (31.8)	27 (31.8)	3 (3.5)	3 (3.5)
11. Coordination of referrals to a psychologist for pregnant female prisoners experiencing stress or anxiety	24 (28.2)	24 (28.2)	25 (29.4)	6 (7.1)	6 (7.1)
12. Providing care for pregnant female prisoners when attending healthcare facilities outside the correctional institution	21 (24.7)	27 (31.8)	26 (30.6)	5 (5.9)	6 (7.1)
13. Communication of treatment information received from external healthcare facilities to the registered nurse at the correctional institution	18 (21.2)	32 (37.6)	25 (29.4)	3 (3.5)	7 (8.2)
14. Explanation of self-care recommendations provided by healthcare personnel outside the correctional institution to pregnant female prisoners	19 (22.4)	32 (37.6)	21 (24.7)	7 (8.2)	6 (7.1)

สำหรับการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.40 (S.D. = 2.88) จากคะแนนเต็ม 27 คะแนน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับแรงสนับสนุนในแต่ละด้านเป็นบางครั้ง โดยการสนับสนุนที่ได้รับเป็นประจำในสัดส่วนสูงสุดของแต่ละด้าน ได้แก่ การได้รับข้อเสนอแนะจากเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน หรือเจ้าหน้าที่อื่นเพื่อช่วยให้การปฏิบัติงานประสบ



ความสำเร็จ ร้อยละ 44.7 รองลงมาคือ การได้รับความช่วยเหลือในการปฏิบัติงานจากเพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 43.5 และการได้รับการยกย่องชมเชยหรือได้รับกำลังใจจากเพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 41.2 ในขณะที่ การสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์ หรือสื่อในการให้ความรู้สำหรับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์พบว่า ได้รับเป็นประจำเพียงร้อยละ 11.8 และไม่เคยได้รับร้อยละ 24.7 นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 12.9 ไม่เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ และร้อยละ 12.9 ไม่เคย ได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์จากพยาบาลวิชาชีพหรือนุคลากรสุขภาพที่เกี่ยวข้อง ดังแสดงใน Table 2

Table 2 Frequency and Percentage of Social Support Received by Female Correctional Officers, by Item (n = 85)

Social support item	n (%)		
	Regularly	Sometimes	Never
1. Receiving praise or encouragement regarding work performance from family	31 (36.5)	51 (60.0)	3 (3.5)
2. Receiving praise or encouragement regarding work performance from colleagues	35 (41.2)	49 (57.6)	1 (1.2)
3. Receiving praise or encouragement regarding work performance from a supervisor	22 (25.9)	60 (70.6)	3 (3.5)
4. Receiving cooperation in performing duties from personnel at all levels within the correctional institution	33 (38.8)	52 (61.2)	0 (0.0)
5. Receiving assistance in performing duties from colleagues	37 (43.5)	47 (55.3)	1 (1.2)
6. Receiving advice from colleagues, supervisors, or other personnel to support successful work performance	38 (44.7)	45 (52.9)	2 (2.4)
7. Receiving materials, equipment, or educational resources for caring for pregnant female prisoners, such as health education media or videos	10 (11.8)	54 (63.5)	21 (24.7)
8. Receiving information about the roles and responsibilities of correctional officers in caring for pregnant female prisoners from registered nurses or other relevant healthcare personnel	30 (35.3)	44 (51.8)	11 (12.9)



Social support item	n (%)		
	Regularly	Sometimes	Never
9. Receiving knowledge about the care of pregnant female prisoners from registered nurses or other relevant healthcare personnel	21 (24.7)	53 (62.4)	11 (12.9)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยคะแนนรวมเทียบกับคะแนนเต็ม อยู่ในระดับพอใช้ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการแจกแจงรายบุคคล พบว่ากลุ่มที่มีสัดส่วนมากที่สุดอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 42.4 เมื่อพิจารณารายมิติจากค่าเฉลี่ยคะแนน พบว่ามีมิติความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์และทักษะการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับไม่ดี ขณะที่มิติการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง และทักษะการตัดสินใจอยู่ในระดับพอใช้ ดังแสดงใน Table 3

Table 3 Levels of health literacy overall and by dimension (n = 85)

Dimension	Poor n (%)	Fair n (%)	Good n (%)	Very good n (%)	M (S.D.)	Interpretation
Overall health literacy	36(42.4)	26(30.6)	15(17.6)	8 (9.4)	95.11 (18.25)	Fair
Access to health information and services	14 (16.5)	34 (40.0)	18 (21.2)	19 (22.4)	27.44 (5.06)	Fair
Knowledge and understanding of the care of pregnant female prisoners	47 (55.3)	11 (12.9)	10 (11.8)	17 (20.0)	5.28 (2.31)	Poor
Communication skills	33 (38.8)	28 (32.9)	12 (14.1)	12 (14.1)	12.21 (2.96)	Fair
Self-management skills	32 (37.6)	22 (25.9)	14 (16.5)	17 (20.0)	22.76 (5.52)	Fair
Decision-making skills	39 (45.9)	18 (21.2)	6 (7.1)	22 (25.9)	12.14 (3.49)	Fair
Media literacy skills	46 (54.1)	17 (20.0)	4 (4.7)	18 (21.2)	14.54 (4.13)	Poor

Note. M = mean; S.D. = standard deviation

การรับรู้บทบาทหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวม ($r_s = .254, p < .05$) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ($r_s = .456, p < .05$) ทักษะการสื่อสาร ($r_s = .430, p < .05$) และทักษะการจัดการตนเอง ($r_s = .330, p < .05$) และมี



ความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ ($r_s = -.318, p < .05$) และไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการรับรู้บทบาทหน้าที่กับทักษะการตัดสินใจ ($r_s = .014, p = .448$) และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ($r_s = -.023, p = .416$) ดังแสดงใน Table 4

Table 4 Correlations between Role Perception and Health Literacy Dimensions (n = 85)

Health literacy dimension	Correlation coefficient	p - value	Interpretation
Overall health literacy	$r_s = .254$	.009	Low positive correlation
Access to health information and services	$r_s = .456$	< .001	Moderate positive correlation
Knowledge and understanding	$r_s = -.318$	.002	Moderate negative correlation
Communication skills	$r_s = .430$	< .001	Moderate positive correlation
Self-management skills	$r_s = .330$	.001	Moderate positive correlation
Decision-making skills	$r_s = .014$	.448	Not statistically significant
Media literacy skills	$r_s = -.023$	.416	Not statistically significant

Note. r = Pearson's product-moment correlation coefficient; r_s = Spearman's rank correlation coefficient.

แรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม ($r_s = .388, p < .05$) และมิติการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ($r = .546, p < .05$) ทักษะการสื่อสาร ($r = .427, p < .05$) ทักษะการจัดการตนเอง ($r = .413, p < .05$) และทักษะการตัดสินใจ ($r = .341, p < .05$) ขณะที่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างแรงสนับสนุนทางสังคมกับมิติความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ ($r_s = -.155, p = .078$) และทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ($r_s = .087, p = .214$) ดังแสดงใน Table 5

**Table 5** Correlations between Social Support and Health Literacy Dimensions (n = 85)

Health literacy dimension	Correlation coefficient	p - value	Interpretation
Overall health literacy	$r_S = .388$	< .001	Moderate positive correlation
Access to health information and services	$r = .546$	< .001	Moderate positive correlation
Knowledge and understanding	$r_S = -.155$	.078	Not statistically significant
Communication skills	$r = .427$	< .001	Moderate positive correlation
Self-management skills	$r = .413$	< .001	Moderate positive correlation
Decision-making skills	$r = .341$	.001	Moderate positive correlation
Media literacy skills	$r_S = .087$	.214	Not statistically significant

Note. r = Pearson's product-moment correlation coefficient; r_S = Spearman's rank correlation coefficient

อภิปรายผล

ผลการศึกษาสะท้อนว่าเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงรับรู้บทบาทในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั่งครรภ์ค่อนข้างชัดเจนในด้านการปฏิบัติตามนโยบาย การแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และการให้การสนับสนุนด้านจิตใจ ขณะที่การรับรู้บทบาทด้านการเข้ารับการอบรมหรือประชุมเพื่อพัฒนาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสตรีตั่งครรภ์ / มารดาหลังคลอดและให้นมบุตรมีสัดส่วนต่ำกว่าบทบาทด้านอื่น ลักษณะดังกล่าวอาจสะท้อนว่าเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงรับรู้บทบาทที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานประจำได้ชัดเจนกว่าบทบาทที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะเฉพาะทาง โดยความชัดเจนของบทบาทเป็นปัจจัยสำคัญต่อการปฏิบัติงาน ดังการศึกษาของ Asamani et al. (2025) ที่พบว่า ความชัดเจนของบทบาทสามารถทำนายผลการปฏิบัติงานของพนักงานได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนในแต่ละด้านเป็นบางครั้ง โดยได้รับคำแนะนำ ความช่วยเหลือ และกำลังใจจากเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างานมากกว่าการได้รับการสนับสนุนด้านวัสดุ สื่อ และความรู้เฉพาะในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั่งครรภ์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่เคยได้รับการสนับสนุนดังกล่าว ผลการศึกษาสะท้อนว่าการได้รับแรงสนับสนุนด้านทรัพยากรและการพัฒนาความรู้อาจยังไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นหากเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงได้รับการสนับสนุน การกำกับดูแล การฝึกอบรม โดยมีผู้ให้คำแนะนำและให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างต่อเนื่องจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะ ความมั่นใจ และสมรรถนะในการปฏิบัติบทบาทได้ (Forsyth et al. , 2025)



ความรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ โดยมีผลการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง และทักษะการตัดสินใจอยู่ในระดับพอใช้ ขณะที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์และทักษะการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับไม่ดี เพื่อพิจารณาตามแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2000; 2008) ซึ่งมองว่าความรู้ด้านสุขภาพมีตั้งแต่ความสามารถพื้นฐานในการเข้าใจข้อมูล ไปจนถึงทักษะเชิงปฏิสัมพันธ์และการประเมินข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ การที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลทางด้านสุขภาพผ่านทางอินเทอร์เน็ต เฟซบุ๊ก และไลน์แต่มีทักษะการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับไม่ดี แสดงถึงความต้องการในการพัฒนาความสามารถในการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลเพื่อให้สามารถเลือกใช้ข้อมูลอย่างเหมาะสม ซึ่งจะส่งผลต่อความรู้ด้านสุขภาพ ดังการศึกษาของ Roma et al. (2019) ที่พบว่าความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการได้รับข้อมูลข่าวสารผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต ไลน์ หรือเฟซบุ๊ก

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพในเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ของไทยของ Rakpaitoon et al. (2022) พบทั้งประเด็นที่สอดคล้องและต่างกัน โดยประเด็นที่สอดคล้อง พบว่าเจ้าหน้าที่ราชทัณฑ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 69.2 มีความรู้ด้านสุขภาพในระดับไม่เพียงพอในมิติความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรค ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่ามีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับไม่ดี แต่ในมิติการรู้เท่าทันสื่อมีความต่างกัน โดยในการศึกษานี้พบว่าทักษะการรู้เท่าทันสื่ออยู่ในระดับไม่ดีร้อยละ 54.1 แต่การศึกษาของ Rakpaitoon et al. (2022) ที่พบเพียงร้อยละ 33.7 ซึ่งอาจจะเนื่องจากความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง โดยการศึกษาของ Rakpaitoon et al. (2022) กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าพนักงานราชทัณฑ์ทั้งเพศชายและหญิงโดยพบว่ามีเพศชายร้อยละ 71.2 แต่การศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างเป็นเจ้าพนักงานราชทัณฑ์เพศหญิงทั้งหมด และอาจเกิดจากบริบทขององค์กรหรือนโยบายของพัฒนาสถานที่ต่างกัน ซึ่งปัจจัยระดับบุคคล เช่น ระยะเวลาของการทำงาน การรับรู้ นโยบาย และการสนับสนุนจากองค์กรสัมพันธ์กับความรู้ด้านสุขภาพ (Pholphantin, & Jiamjarasrangsi, 2025; Suwithayasiri & Lukkanalikitkul, 2025)

การรับรู้บทบาทหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรู้ด้านสุขภาพโดยรวม และความรู้ด้านสุขภาพมีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร และทักษะการจัดการตนเอง ผลการศึกษาอาจสะท้อนว่าเมื่อเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงรับรู้ว่าการเฝ้าระวังอาการ การให้ข้อมูลเบื้องต้น การประสานงาน และการส่งต่อเป็นส่วนหนึ่งของบทบาทหน้าที่ของตน ย่อมมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญกับการแสวงหาข้อมูล ติดต่อประสานงาน และจัดการปัญหาได้ดีขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับ Damri (2024) ที่พบว่าการรับรู้บทบาทมีผลต่อความรู้ด้านสุขภาพของ อสม. และ



Rattanachankorn et al. (2024) ที่พบว่า การรับรู้บทบาทมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ด้านสุขภาพของ อสม.

อย่างไรก็ตาม การรับรู้บทบาทหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับมิตินี้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ ซึ่งอาจเกิดจากการศึกษานี้ประเมินการรับรู้บทบาทหน้าที่โดยการประเมินการรับรู้ของบุคคลต่อหน้าที่ ความรับผิดชอบ และความคาดหวังที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของตนเอง ขณะที่ความรอบรู้ด้านสุขภาพมิตินี้ความเข้าใจเป็นการประเมินความรู้เชิงข้อเท็จจริงโดยใช้แบบประเมินแบบตอบถูก – ผิดเกี่ยวกับการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ ดังนั้น ตัวแปรทั้งสองจึงอาจสะท้อนองค์ประกอบที่แตกต่างกัน และอาจไม่สัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกันเสมอไป ซึ่งการที่เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงตระหนักถึงบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ อาจรับรู้ถึงความซับซ้อนของการดูแลกลุ่มเปราะบางนี้มากกว่า ทำให้ตระหนักถึงข้อจำกัดด้านความรู้ของตนเองและตอบคำถามด้วยความระมัดระวังจึงสะท้อนความรู้เชิงวัตถุวิสัย (objective knowledge) ที่มักต่ำกว่าความรู้ที่ประเมินแบบรับรู้ด้วยตนเอง (self-perception) (Snibsoer et al., 2018) ดังการศึกษาของ Srikwan et al. (2026) ที่ศึกษาการรับรู้บทบาทและความรู้เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภคของ อสม. พบว่าการรับรู้บทบาทไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนความรู้ ผลการศึกษาค้นคว้าสะท้อนว่าการที่เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงมีการรับรู้บทบาทหน้าที่ของตนเองสูง อาจยังไม่ได้ได้รับการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการเกี่ยวกับการดูแลหญิงตั้งครรภ์อย่างเพียงพอเสมอไป ดังนั้นการพัฒนาความรู้เฉพาะทางและการอบรมที่สอดคล้องกับบทบาทที่มอบหมายให้แก่เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงจึงมีความจำเป็นเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามบทบาทในการดูแลผู้ต้องขังหญิงซึ่งมักมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพอยู่ในระดับไม่เพียงพอ (Ranee et al., 2020) ซึ่งต้องการการช่วยเหลือดูแลจากเจ้าหน้าที่มากขึ้นโดยเฉพาะในขณะตั้งครรภ์

การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความรอบรู้ด้านสุขภาพโดยรวมรวมทั้งมีการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการจัดการตนเอง และทักษะการตัดสินใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอธิบายได้ว่าการได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้างานเพื่อนร่วมงาน และบุคลากรสุขภาพจะเอื้อต่อการแลกเปลี่ยนและทำความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การสื่อสารกับบุคลากรสุขภาพและการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ (Nielsen et al., 2024; Rattanachankorn et al., 2024) สอดคล้องกับการศึกษาของ Rattanachankorn et al. (2024) ที่พบว่า การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง และการศึกษาของ Phudphad (2024) พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมี



ความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ด้านสุขภาพของอาสาสมัครสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในจังหวัดราชบุรี

การรับรู้บทบาทหน้าที่และแรงสนับสนุนทางสังคมอาจเป็นปัจจัยเอื้อต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง แต่ยังจำเป็นต้องเสริมความรู้และทักษะอื่นๆ ในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ดัดจริต การพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพจึงควรครอบคลุมทั้งการเสริมความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และสัญญาณอันตราย รวมถึงการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความชัดเจนของบทบาท ตลอดจนการสนับสนุนจากบุคลากรสุขภาพและองค์กรอย่างเป็นระบบ ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอแนะการพัฒนานโยบาย แนวทาง และการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับบริบทเรือนจำ (Bancroft et al., 2025; Hooper et al., 2025)

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้ดำเนินการในทัณฑสถานหญิงเพียงแห่งเดียว และใช้การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จึงอาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลไปยังหน่วยงานราชทัณฑ์อื่นที่มีบริบทและทรัพยากรแตกต่างกัน นอกจากนี้การใช้แบบสอบถามประเมินตนเองอาจได้รับอิทธิพลจากอคติในการตอบแบบสอบถาม และการวิจัยเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างตัวแปรได้

สรุป

เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงมีความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ดัดจริตโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ แต่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับไม่เพียงพอในด้านความรู้ความเข้าใจและการรู้เท่าทันสื่อ การรับรู้บทบาทหน้าที่และแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพหลายมิติ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาศักยภาพของเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงควรดำเนินการควบคู่กับการเสริมความรู้ความเข้าใจเชิงเนื้อหาในประเด็นสุขภาพเฉพาะด้าน การประเมินข้อมูลสุขภาพ และการสร้างระบบสนับสนุนจากองค์กรอย่างเป็นรูปธรรม



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จัดอบรมสำหรับเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงเกี่ยวกับการดูแลหญิงตั้งครรภ์ โดยเน้นความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ สัญญาณอันตราย การสังเกตอาการผิดปกติ การดูแลโภชนาการ และการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพ

2. ควรจัดระบบสนับสนุนภายในหน่วยงาน ได้แก่ คู่มือปฏิบัติงาน การอบรมหรือให้ความรู้จากพยาบาลวิชาชีพหรือบุคลากรสุขภาพ และระบบพี่เลี้ยง เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการตัดสินใจและการส่งต่อ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเพิ่มเติมในทัณฑสถานหรือเรือนจำหญิงที่มีบริบทต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบความรอบรู้ด้านสุขภาพและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับเจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิง

2. ควรศึกษาเชิงคุณภาพหรือการวิจัยแบบผสมผสาน เพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์ อุปสรรคความต้องการด้านความรู้และข้อมูลสุขภาพ ตลอดจนรูปแบบการสนับสนุนที่เจ้าพนักงานราชทัณฑ์หญิงต้องการในการดูแลผู้ต้องขังหญิงที่ตั้งครรภ์ โดยเฉพาะประเด็นความรู้ความเข้าใจ การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการสนับสนุนจากบุคลากรสุขภาพ

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ผู้วิจัยใช้ ChatGPT (OpenAI) ในการปรับปรุงภาษา เรียบเรียงต้นฉบับ โดยผู้วิจัยรับผิดชอบและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาทั้งหมด และไม่ได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการสร้างหรือวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

รายการอ้างอิง (References)

- Abbott, L., Scott, T., & Thomas, H. (2026). Institutional thoughtlessness and the incarcerated pregnancy. *Criminology & Criminal Justice*, 26(1), 3 – 21. <https://doi.org/10.1177/17488958241228995>
- Alirezaei, S., & Latifnejad Roudsari, R. (2022). The needs of incarcerated pregnant women: A systematic review of literature. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 10(1), 2 – 17. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2021.89508.1613>



- Asamani, L., Acquah-Coleman, R., Senayah, W. K., & Oppong, S. (2025). Interactive roles of resource availability, role clarity and employee motivation in enhancing organisational effectiveness through employee performance and job satisfaction. *Discover Psychology*, 5, 12. <https://doi.org/10.1007/s44202-025-00333-8>
- Bancroft, X., Parayre, A.F., McGee, A., Morgan, L., & Peterson, W. (2025). “Is that a policy thing or is that a guard thing?”: A qualitative study of providers’ experiences supporting pregnant individuals incarcerated in Ontario, Canada. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 25, 575. <https://doi.org/10.1186/s12884-025-07696-9>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155 – 159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Corrections Act, B.E. 2560 (2017, February 18). *Royal Thai Government Gazette*, 134(21A), 1 – 24. <https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2560/A/021/1.PDF>
- Damri, P. (2024). Factors affecting health literacy of village health volunteers at Klong Si Health Promoting Hospital, Village No. 13, Klong Si Sub-district, Klong Luang District, Pathum Thani Province. *Journal of Environmental and Community Health*, 9(5), 845 – 852. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3471>
- Department of Corrections. (2018). *Regulation of the Department of Corrections on the care of pregnant or breastfeeding female prisoners*, B.E. 2561 (2018). Author.
- Fair, H., & Walmsley, R. (2024). *World prison population list* (14th ed.). Institute for Crime & Justice Policy Research.
- Fair, H., & Walmsley, R. (2025). *World female imprisonment list* (6th ed.). Institute for Crime & Justice Policy Research.
- Forsyth, J., Shaw, J., & Shepherd, A. (2025). Reflecting the voices of prison officers with respect to their support, supervision, and wellbeing training needs: A reflexive thematic analysis. *Frontiers in Public Health*, 13, 1656223. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1656223>
- Friedman, S. H., Kaempf, A., & Kauffman, S. (2020). The realities of pregnancy and mothering while incarcerated. *The Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 48(3), 365 – 375. <https://jaapl.org/content/48/3/365>



- Gharagozloo, M., Moridi, M., Alimardi, M., & Behboodi Moghadam, Z. (2025). Reproductive health needs of incarcerated women in developed countries: A mixed-method systematic review. *European Journal of Medical Research*, 30, 200. <https://doi.org/10.1186/s40001-025-02458-x>
- Gill, S., Zeki, R., Kaye, S., Zingirlis, P., Archer, V., Lewandowski, A., Creighton, G., Shaw, C., & Bowman, J. (2023). Health literacy strengths and challenges of people in New South Wales prisons: A cross-sectional survey using the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health*, 23, 1520. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16464-3>
- Health Education Division, Department of Health Service Support. (2017). *Health education and health behavior guidelines for fiscal year 2018: Promoting the development of health literacy and health behaviors*. Ministry of Public Health.
- Hooper, M., Virdun, C., & Phillips, J. L. (2025). Capacity-building strategies that support correctional and justice health professionals to provide best-evidenced based healthcare for people in prison: A systematic review. *International Journal for Equity in Health*, 24, 115. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02462-x>
- Kirubarajan, A., Tsang, J., Dong, S., Hui, J., Sreeram, P., Mohmand, Z., Leung, S., Ceccacci, A., & Sobel, M. (2022). Pregnancy and childbirth during incarceration: A qualitative systematic review of lived experiences. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 129(9), 1460 – 1472. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17137>
- Liauw, J., Jurgutis, J., Nouvet, E., Dineley, B., Kearney, H., Reaka, N., Fitzpatrick-Lewis, D., Peirson, L., & Kouyoumdjian, F. G. (2021). Reproductive healthcare in prison: A qualitative study of women's experiences and perspectives in Ontario, Canada. *PLOS ONE*, 16(5), e0251853. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251853>
- Lochmannová, A. (2025). Health literacy behind bars: A hidden burden of incarceration. *Sociológia - Slovak Sociological Review*, 57(2), 124–153. <https://doi.org/10.31577/sociologia.2025.57.2.5>
- Nielsen, A.M., Maindal, H. T., & Valentin, G. (2024). The role of health literacy in the association between social support and self-rated health: A Danish population-based study in 10,787 individuals with a long-term condition. *BMC Public Health*, 24, 2739. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20223-3>



- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259 – 267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072 – 2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>
- Pholphantin, P., & Jiamjarasrangsri, W. (2025). Occupational Health Literacy among Aircraft Maintenance Mechanics in Private Aircraft Maintenance Repair and Overhaul Facilities in Thailand. *Royal Thai Navy Medical Journal*, 52(2), 355 – 371. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal/article/view/281928>
- Phudphad, P. (2024). Factors influencing the health literacy of public health volunteers: Village health volunteers working in Ratchaburi Municipality, Ratchaburi Province. *Journal of Public Health and Innovation*, 4(1), 74 – 87. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/J-PHIN/article/view/267016>
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2022). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice* (10th ed.). Wolters Kluwer.
- Prastiwi, R.S., Mulyanto, M., Pamungkasari, E.P., & Habsari, S.K. (2024). Pregnant self-care during incarceration: The perspective of correctional health workers. In Hidayat, A., Handoko, T., Khoiriyah, S., Arif, A., & Saptaningtyas, H. (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Multidisciplinary Studies (ICoMSi 2023): Advances in Social Science, Education and Humanities Research* (pp. 576 – 584), Atlantis Press. http://doi.org/10.2991/978-2-38476-228-6_48
- Puektes, S., & Sawasdipanich, N. (2015). Pregnant inmates' perceptions of health care service management in the prisons. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 23(3), 56 – 67. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Nubuu/article/view/49444>
- Rakpaitoon, S., Thanapop, S., & Thanapop, C. (2022). Correctional officers' health literacy and practices for pulmonary tuberculosis prevention in prison. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11297. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811297>



- Ranee, S., Langputeh, P., & Lertariyapongkul, N. (2020). Health literacy and health behavior of female prisoners in three southern border provinces. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 12(3), 44 – 60. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/227746>
- Rattanachankorn, K., Sritoomma, N., Ketprathum, P., & Rattanachankorn, K. (2024). Factors related to health literacy in hypertension prevention among village health volunteers in Don Tum District, Nakhon Pathom Province. *Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences*, 44(3), 39 – 51. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/nur-psu/article/view/270615>
- Roma, W., Kloyiam, S., Sookawong, W., Kaew-Amdee, T., Tunnung, A., Khampang, R., & Butchon, R. (2019). *Thai health literacy survey (THL-S) of Thais aged 15 years and above, 2019*. Health Systems Research Institute.
- Saengwichian, S. (2025). Caring for pregnant female inmates awaiting trial in Thailand: Threads of life behind high walls. *Journal of Social Work Professions Council of Thailand*, 1(3), 65 – 77. <https://so19.tci-thaijo.org/index.php/SWPCTH/article/view/2602>
- Sapkota, D., Dennison, S., Allen, J., Gamble, J., Williams, C., Malope-Rwodzi, N., Baar, L., Ransley, J., & McGee, T.R. (2022). Navigating pregnancy and early motherhood in prison: A thematic analysis of mothers' experiences. *Health & Justice*, 10, 32. <https://doi.org/10.1186/s40352-022-00196-4>
- Snibsoer, A. K., Ciliska, D., Yost, J., Graverholt, B., Nortvedt, M. W., Riise, T., & Espehaug, B. (2018). Self-reported and objectively assessed knowledge of evidence-based practice terminology among healthcare students: A cross-sectional study. *PLOS ONE*, 13(7), e0200313. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200313>
- Srikwan, R., Khlaewkhlad, G., & Poowaruttanawiwit, P. (2026). Assessing knowledge of village health volunteers on pharmaceutical consumer protection and unsafe health products in Thailand. *Pharmacy Practice*, 24(1), 3536. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2026.1.3536>
- Suvithayasiri, C. & Lukkanalikitkul, E. (2025). Factors Influencing Occupational Health and Safety Literacy among Healthcare Workers in a Hospital, Chonburi Province. *Thai Journal of Public Health*, 55(3), 1365 – 1382. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jph/article/view/275454>
- Thato, R. (2022). *Nursing Research: Concepts for Application*. Degree Vision.



- Thongpaiboon, P., Sawasdipanich, N., Rojanaprasert, P., & Wannasuntad, S. (2015). Health care services for postpartum incarcerated women in prison. *The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima*, 21(1), 5 – 17. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/39757>
- United Nations General Assembly. (2011). *United Nations Rules for the Treatment of Women Prisoners and Non-custodial Measures for Women Offenders (the Bangkok Rules)*. Author.



การพัฒนาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ ในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

Development of a Spinal Stenosis Self-Management Scale among Adults and Older Persons

เบญญาภา พรหมพุก^{1*}, นภา ทองกิจ², ปิยพงษ์ สอนลบ¹,

สุรรัตน์ วัฒนวิเชียร¹, ชัญญากร นาคะภากร³

Benyapa Prompuk^{1*}, Napa Tongkit², Piyapong Sornlob³,

Sureerat Na-Wichian⁴, Chanyakorn Nakapakorn³

(Received: July 29, 2026; Revised: September 8, 2026; Accepted: October 6, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ โรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบเป็นปัญหาที่สำคัญและเกิดขึ้นในบุคคลวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุอย่างมากทั่วโลก การประเมินการจัดการตนเองเป็นสิ่งสำคัญในการนำไปสู่การวางแผนการจัดการตนเองได้บรรลุตามเป้าหมาย อย่างไรก็ตามยังไม่พบเครื่องมือวิจัยที่มีความจำเพาะในการประเมินการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ดังนั้นการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาและประเมินคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ

วิธีการวิจัย รูปแบบการวิจัยคือ การพัฒนาและประเมินคุณสมบัติเชิงจิตวิทยา ในการพัฒนาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม โดยขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พุทธชินราช คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹Boromarajonani College of Nursing, Buddhachinaraj, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute.

²วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดพิษณุโลก คณะสาธารณสุขศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²Sirindhron College of Public Health, Phitsanulok, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health.

³โรงพยาบาลพุทธชินราช

³Buddhachinaraj Hospital

^{*}Corresponding Author: tbtbenya@gmail.com



วิจัยและการประเมินคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของเครื่องมือวิจัยชนิดนี้ ประยุกต์ใช้แนวคิดของ DeVellis and Thorpe (2022) มีขั้นตอนคือ 1) การพัฒนาเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย (1.1) การระบุสิ่งที่จะวัด โดยการกำหนดนิยามศัพท์ ระบุองค์ประกอบเป็นรายด้าน (1.2) การสร้างข้อคำถาม ได้สร้างข้อคำถามของแบบวัดฉบับแรกจำนวน 50 ข้อ และ (1.3) การกำหนดรูปแบบการวัด และ 2) การประเมินคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย (2.1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน (2.2) วิธีการสัมภาษณ์เชิงความรู้ความเข้าใจในข้อคำถามเครื่องมือวิจัยฉบับแรกในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุจำนวน 6 ราย และตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดฉบับแรก 30 ราย (2.3) การพิจารณาตรวจสอบคุณภาพข้อคำถาม (2.4) การกำหนดขนาดกลุ่ม สำหรับการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังคดแบบที่ได้รับการผ่าตัดอย่างแบบง่ายชนิดไม่แทนที่จำนวน 300 ราย (2.5) การประเมินข้อคำถาม โดยการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และทดสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดฉบับใหม่ และ (2.6) การพิจารณาความยาวของแบบวัด การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย ได้แก่ สถิติบรรยาย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา

ผลการวิจัย พบว่า แบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังคดแบบในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มีจำนวน 36 ข้อ เป็นแบบลิเคิร์ตที่มีตัวเลือกตอบ 6 ระดับ มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาภายในช่วง .860 – 1.000 ค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยรวมทั้งฉบับ .971 มีความตรงเชิงโครงสร้างโดยผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า มี 7 องค์ประกอบคือ (1) การจัดการด้านบทบาท (2) การจัดการด้านอารมณ์ (3) การจัดการด้านการแพทย์ (4) การจัดการอาการ (5) การสื่อสาร (6) การจัดท่าทาง และการออกกำลังกาย และ (7) สารอาหาร และมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในช่วง .446 - .841 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) องค์ประกอบทั้งหมดสามารถรวมกันอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 66.085 สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า โมเดลยังคงมี 7 องค์ประกอบและโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี โดยมีค่าสถิติไคสแควร์ 1514 องศาอิสระ 573 ($p = .001$) ไคสแควร์สัมพัทธ์ 2.642 ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ .950 ดัชนีระดับความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบของทักเกอร์และลูอิส .955 ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน .0665 ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าคลาดเคลื่อน .0740 ช่วงของค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าคลาดเคลื่อนที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 = .0695 – .0785 มีข้อคำถามรวมทั้งสิ้น 36 ข้อ ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ในช่วง .544 - .895 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และผลการตรวจสอบความเชื่อมั่น พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคทั้งฉบับ .940



สรุปและข้อเสนอแนะ แบบวัดนี้มีคุณภาพและมีคุณสมบัติทางจิตวิทยาที่ดีประกอบด้วย ความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง และมีความเชื่อมั่นของเครื่องมือทั้งฉบับในระดับดีเยี่ยม ดังนั้นพยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพสามารถนำแบบวัดนี้ไปใช้ประเมินการจัดการตนเองในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังคับแคบได้

คำสำคัญ: แบบวัดการจัดการตนเอง, โรคโพรงกระดูกสันหลังคับแคบ, การพัฒนาเครื่องมือวิจัย, การจัดการตนเอง

Extended Abstract

Background and Objectives: Spinal stenosis is a significant issue that frequently occurs in adults and older adults worldwide. Self-management assessment is crucial for achieving self-management goals. However, there is currently no specific research tool for evaluating self-management related to spinal stenosis in adults and older adults. Therefore, this study aimed to develop and evaluate the psychological properties of a self-management assessment for spinal stenosis.

Methods: The research design involved the development and evaluation of psychological properties in a spinal stenosis self-Management scale (SS-SMS), applying the self-management theory of Lorig and Holman (2003) along with a literature review, and following the development and evaluation of the psychological properties of this type of research instrument based on the concepts of DeVellis and Thorpe (2022). The processes were: 1) Development of the research instrument, which included (1.1) identifying what to measure by defining terms and specifying components in each domain, (1.2) creating the initial set of 50 questions for assessment, and (1.3) determining the measurement format; and 2) Evaluation of the psychological properties of the research instrument, which included (2.1) content validity validated by 7 experts, (2.2) cognitive interviews with 6 adults and older adult individuals regarding the initial set of questions, and reliability testing with 30 individuals, (2.3) reviewing the quality of the questions, (2.4) determining the sample size for structural validity testing, which involved 300 adults and older adult individuals with spinal stenosis sampled using simple random sampling without replacement, (2.5) evaluating the questions by checking structural validity and testing the reliability of the new assessment, and (2.6) considering the



length of the assessment. The data analysis included descriptive statistics, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, and Cronbach's alpha coefficient.

Results: The research findings revealed that the spinal stenosis self-Management scale (SS-SMS) in adults and older adults, with a total of 36 items, was measured using a 6-point Likert scale. The content validity index for each item ranged from .860 to 1.000, and the overall content validity index was .971. The structural validity, as determined by exploratory factor analysis, revealed 7 components: 1) Role management, 2) Emotional management, 3) Medical management, 4) Symptom management, 5) Communication, 6) Posture and exercise management, and 7) Nutrition. The component weights ranged from .446 to .841, which were statistically significant ($p < .001$). All components together explain 66.085 % of the cumulative variance. Confirmatory factor analysis also identified 7 components, and the model fits the empirical data well, with a chi-square statistic of 1514, 573 degrees of freedom ($p = .001$), a relative chi-square of 2.642, a comparative fit index of .950, a Tucker-Lewis index of .955, a standard mean square error of .0665, a root mean square error of approximation of .0740, and a 90% confidence interval for the root mean square error of approximation ranging from .0695 to .0785. There were a total of 36 questions, with standard component weights ranging from .544 to .895, which were statistically significant ($p < .001$). The reliability analysis showed a Cronbach's alpha coefficient of .940 for the entire assessment.

Conclusions and Recommendations: The SS-SMS has good quality and psychological properties, including content validity, construct validity, and excellent overall reliability. Therefore, nurses and healthcare personnel can use this assessment to assess self-management in adults and older adult individuals with spinal stenosis.

Keywords: Self-management scale, Spinal stenosis, Instrument development, Self-management

บทนำ

โรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบเป็นปัญหาสำคัญซึ่งพบมากในบุคคลวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทั่วโลก มีชาวอเมริกาเป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบจำนวนประมาณ 250,000 – 500,000 คน พบมากที่สุดเป็นผู้สูงอายุ รองลงเป็นผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี เกิดอุบัติการณ์โรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบที่มีการกดทับเส้นประสาทไขสันหลังร้อยละ 8 – 11 และหลังผ่าตัดมีอัตราการปวดหลังซ้ำมากถึงร้อยละ 60 (Furman & Kishnor, 2024) ในประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบร้อยละ 38.5



(Srisheewachart et al., 2022) ส่วนใหญ่เป็นบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอและเอว (Kasai et al., 2023) ในปีพ.ศ. 2566 – 2568 มีผู้ป่วยโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบจำนวน 2,091, 1841, 2442 คน ตามลำดับ และมีจำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษาที่ห้องโรคกระดูกและข้อ แผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 4,422, 4,017, 4,655 ครั้ง ตามลำดับ (Buddhachinaraj, 2025)

โรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบเป็นการเสื่อมสภาพของโครงสร้างกระดูกหรือเนื้อเยื่ออ่อนของกระดูกสันหลัง ทำให้โพรงกระดูกสันหลังแคบลง ส่วนใหญ่เกิดการตีบแคบบริเวณโพรงกระดูกสันหลังส่วนเอวและส่วนคอ (Furman & Kishnor, 2024; Scotland's national health information service [NHS], 2026) ส่งผลให้กดทับประสาทไขสันหลังและกดบีบรากประสาท เกิดการระคายเคืองของประสาทไขสันหลังและรากประสาทไขสันหลัง ทำให้เกิดอาการ เช่น อาการปวดหลัง ปวดร้าวไปแขนหรือขา อาการชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง มีปัญหาการเดิน การเคลื่อนไหวลำบาก เป็นต้น (Michigan Medicine, 2026) ภาวะฉุกเฉินมักพบในผู้ป่วยที่มีโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบไปกดทับเส้นประสาททางม้ามอย่างรุนแรง เรียกว่า กลุ่มอาการคาวาอีคินีนา (Cauda equina syndrome [CES]) ทำให้สูญเสียการควบคุมกระเพาะปัสสาวะและลำไส้ เกิดอาการปัสสาวะและอุจจาระเล็ดราดได้ ไม่รู้สึกปวดปัสสาวะ หรือปัสสาวะไม่ออก เสื่อมสมรรถนะทางเพศ และเกิดความพิการได้ (Wiseman, 2024; Michigan Medicine, 2026)

การรักษาผู้ป่วยและผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ (1) การรักษาแบบไม่ผ่าตัด (Nonoperative) ได้แก่ การลดอาการปวดด้วยการรับประทานยา การนวดแผนโบราณ การประคบร้อน/เย็น การออกกำลังกายหรือกายภาพบำบัด การปรับวิถีชีวิตหรือพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การปรับกิจกรรมทางกาย การลดน้ำหนัก การเลิกสูบบุหรี่ การจัดการความเครียดและสภาวะทางอารมณ์ เป็นต้น (Cleveland Clinic, 2023; NHS, 2026) และ (2) การรักษาด้วยวิธีผ่าตัด (Stenosis surgery) เช่น Laminectomy, Laminoplasty, Spinal fusion เป็นต้น (Cleveland Clinic, 2023; Fisher, 2024) ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น การติดเชื้อ การนิ่วของไขกระดูก มีเลือดออกในชั้นอีพิดูรา และไม่มีเสถียรภาพ นอกจากนี้มีอาการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดกระดูกสันหลังในผู้ที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบบริเวณเอวร้อยละ 10 – 20 มีอาการปวดหลัง ปวดขา เดินลำบากมากขึ้น และมีอุบัติการณ์กลับเป็นโรคซ้ำสูงร้อยละ 60 (Katz et al., 2022) นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อด้านอารมณ์ เช่น มีความวิตกกังวล เครียด ภาวะซึมเศร้า เป็นต้น และด้านบทบาทหน้าที่ เช่น ทำให้ต้องหยุดงาน สูญเสียรายได้ และเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เป็นต้น (Ahn & Moore, 2026; Katz et al., 2022) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการประเมินความสามารถในการจัดการตนเองเกี่ยวกับด้านร่างกาย อารมณ์ บทบาทหน้าที่ในการทำงานและการทำกิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน



การประเมินผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังคดเคี้ยว โดยทั่วไปเป็นการประเมินภาวะสุขภาพ เช่น การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการตรวจพิเศษ เช่น การถ่ายภาพรังสี การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น (Cleveland Clinic, 2023) ซึ่งเป็นการประเมินเพื่อการวินิจฉัยโรค การประเมินตนเองแบบเดิมของผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังคดเคี้ยวส่วนใหญ่จะประเมินตนเองตามความเข้าใจและประสบการณ์ความเจ็บป่วย ยังไม่มีแบบการประเมินการจัดการตนเองที่จำเพาะกับโรคโพรงกระดูกสันหลังคดเคี้ยวในผู้ป่วยที่ชัดเจน ซึ่งการจัดการตนเอง (Self-management) หมายถึง การเรียนรู้และปฏิบัติทักษะที่จำเป็นในการเผชิญกับอาการเรื้อรังโดยผ่านการปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเอง 3 ด้าน ได้แก่ (1) การจัดการด้านการแพทย์ (2) การจัดการด้านบทบาท และ (3) การจัดการด้านอารมณ์ เพื่อให้มีสุขภาพที่ดีขึ้นและเกิดความพึงพอใจในการดำรงชีวิต (Lorig & Holman, 2003) ดังนั้นการพัฒนาเครื่องมือประเมินความสามารถหรือพฤติกรรมในการจัดการตนเองจึงมีความสำคัญเพื่อนำไปสู่การวางแผนการเสริมสร้างศักยภาพในการจัดการตนเอง และยังสามารถใช้ในการประเมินผลลัพธ์ของการจัดการตนเองได้

การทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า มีแบบประเมินการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น แบบประเมินการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Lundell et al., 2025) แบบวัดการจัดการตนเองในผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (Wu, et al., 2023) แบบประเมินการจัดการตนเองในโรคไตเรื้อรัง (Chulabat & Rungnoei, 2024) และแบบสอบถามพฤติกรรมในการจัดการตนเองในโรคเบาหวาน (Junbutdee & Sritabat, 2024) เป็นต้น การทบทวนวรรณกรรมของแบบวัดการจัดการตนเองในผู้ป่วยที่มีปัญหาของกระดูกสันหลังและประสาทไขสันหลัง พบว่า มีการประเมินการจัดการตนเองด้วยแบบสอบถามผลกระทบของการศึกษาด้านสุขภาพ (Health Education Impact Questionnaire [heiQ]) ในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง ซึ่งใช้หลายแนวคิด เช่น การมีส่วนร่วมในชีวิตอย่างกระตือรือร้น พฤติกรรมด้านสุขภาพ การสนับสนุนทางสังคม ทักษะและแนวทางที่สร้างสรรค์ อารมณ์ที่เป็นบวก เป็นต้น ซึ่งผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นและทดสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยา (Banerjee et al., 2022) เครื่องมือวิจัยเหล่านี้ใช้ประเมินการจัดการตนเองเฉพาะโรค จึงไม่สามารถนำมาใช้ประเมินการจัดการตนเองในโรคโพรงกระดูกสันหลังคดเคี้ยวได้ ในประเทศไทยในช่วงปีพ.ศ. 2565 – 2569 ยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแบบวัดการจัดการตนเองในผู้ป่วยที่มีปัญหาของกระดูกสันหลังและประสาทไขสันหลัง แต่มีการศึกษาและพัฒนาแบบวัดการจัดการตนเองที่ผ่านมาเกิน 5 ปี ซึ่งส่วนใหญ่มีเพียงการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่น ยังไม่ได้ประเมินคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของแบบวัดที่ครอบคลุมทั้งการตรวจความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง หรือความเชื่อมั่น และไม่มี ความจำเพาะต่อการประเมินการจัดการตนเองในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังคด



แคบในทุกส่วนของกระดูกสันหลัง ทั้งการประเณนในระยะที่ยังไม่ได้รับการผ่าตัดรักษา ระยะหลังผ่าตัดกระดูกสันหลัง และผู้ที่มีอาการกลับเป็นซ้ำ

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจสร้างแบบวัดการจัดการตนเองขึ้นมาใหม่โดยใช้หลักการพัฒนาเครื่องมือวิจัยของ DeVellis and Thorpe (2022) ที่มีความจำเพาะในการประเมินการจัดการตนเองสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ สามารถใช้ประเมินกระดูกสันหลังได้ทุกส่วน และประเมินได้ทั้งในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาแบบผ่าตัดและไม่ผ่าตัด และผู้ที่มีอาการกลับเป็นซ้ำ รวมทั้งมีการตรวจสอบคุณสมบัติเชิงทางจิตวิทยาของเครื่องมือวิจัย ซึ่งจะก่อให้เกิดข้อดีคือ ทำให้ได้เครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพ มีความตรงเชิงเนื้อหา มีความตรงเชิงโครงสร้าง มีความเชื่อมั่นหรือมีความเที่ยงตรง สามารถวัดผลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ วัดได้คงเส้นคงวา วัดสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างแท้จริง ไม่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง และมีความน่าเชื่อถือตามหลักวิทยาศาสตร์ สำหรับพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์นำไปใช้ในการประเมินการจัดการตนเองที่ครอบคลุมการจัดการตนเองทั้งการจัดการด้านการแพทย์ การจัดการด้านอารมณ์ และการจัดการด้านบทบาท เพื่อการวางแผนดูแลผู้ป่วยหรือวัดผลลัพธ์ของการจัดการตนเองในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ
2. เพื่อทดสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาเครื่องมือวิจัย หมายถึง การสร้างเครื่องมือสำหรับการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยหลายข้อคำถามรวมกันเป็นคะแนน มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะค้นพบระดับของตัวแปรตามทฤษฎีที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง เรียกว่า มาตราการวัด (Measurement scale) ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัยและการตรวจสอบคุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา ได้แก่ (1) การระบุสิ่งที่วัด (2) การสร้างข้อคำถาม (3) การกำหนดรูปแบบการวัด (4) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (5) การสัมภาษณ์เชิงความรู้ความเข้าใจ (6) การพิจารณาตรวจสอบคุณภาพข้อคำถาม (7) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (8) การประเมินข้อคำถาม และ (9) การพิจารณาความยาวของแบบวัด (DeVellis & Thorpe, 2022)

แบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาใหม่โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการตนเองจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) ร่วมกับการทบทวน



วรรณกรรม โดยแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ (Spinal Stenosis Self-Management Scale [SS-SMS]) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความรู้ ความสามารถและการปฏิบัติ กิจกรรมการจัดการตนเองที่จำเป็นในการเผชิญกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ประกอบด้วยการจัดการตนเองใน 3 ด้าน ได้แก่ (1) การจัดการด้านการแพทย์ (Medical management) คือ การปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองที่เกี่ยวกับอาการหรือปัญหาสุขภาพทางกายที่มีสาเหตุมาจากโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ เช่น การค้นหาข้อมูล การสื่อสารกับแพทย์และบุคลากรทางสุขภาพ การรับประทานยา การจัดการอาการปวดและอาการปวดร้าวไปแขนหรือขา การจัดการอาการชา การปฏิบัติทำทางต่างๆ เป็นต้น (2) การจัดการด้านอารมณ์ (Emotional management) คือ การปฏิบัติในการควบคุมอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ เช่น ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะซึมเศร้า ความเครียด หรืออารมณ์ที่แปรปรวน เป็นต้น และ (3) การจัดการด้านบทบาท (Role management) เป็นการปฏิบัติเพื่อคงไว้ซึ่งบทบาทหน้าที่ปกติและการเปลี่ยนแปลงและสร้างพฤติกรรมใหม่หรือบทบาทใหม่ที่มีจำเป็นในการเผชิญกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ เช่น บทบาทในครอบครัว บทบาททางสังคม บทบาทในการทำงานหรืออาชีพ เป็นต้น (Figure 1)

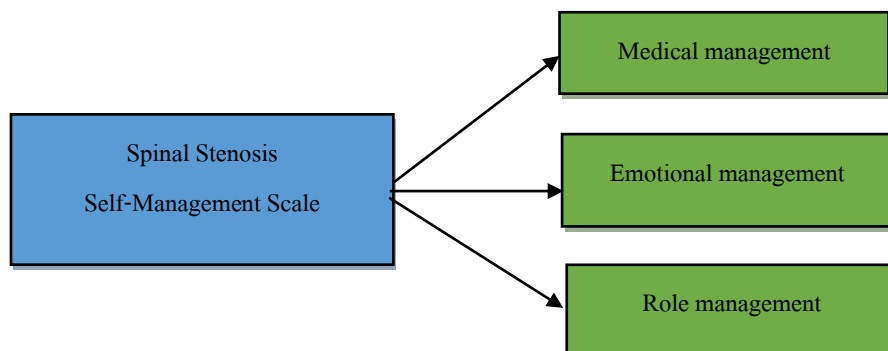


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัยของการศึกษานี้ คือ การพัฒนาและประเมินคุณสมบัติเชิงจิตวิทยา (Instrument developmental research design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ ที่มารับการตรวจรักษา ณ ห้องตรวจโรคกระดูกและข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก



กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ อายุ 20 ปีขึ้นไป ที่มาตรวจตามนัดที่ห้องโรคกระดูกและข้อ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการวิเคราะห์ห้อยค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยัน คือ อัตราส่วน 1: 6 รวมทั้งสิ้น 300 ราย (DeVellis & Thorpe, 2022; Hair et al., 2022) กำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าได้แก่ (1) ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ และได้รับการรักษาในห้องตรวจโรคกระดูกและข้อ แผนกผู้ป่วยนอก (2) มีความรู้สึกรู้ตัวดี สื่อสารรู้เรื่อง (3) อ่านออกและเขียนภาษาไทยได้ (4) ไม่มีอาการของโรคสมองเสื่อมหรือปัญหาสุขภาพจิตที่เป็นอุปสรรคต่อการเก็บข้อมูล ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ (1) ผู้ที่ไม่สามารถอยู่ในโครงการวิจัยหรือตอบคำถามได้ครบตามกำหนด (2) มีภาวะแทรกซ้อนที่เป็นอันตรายหรือมีภาวะเร่งด่วนที่ต้องให้การรักษา เช่น อาการปวดหลังรุนแรง มีภาวะกระดูกกดทับเส้นประสาทที่มีอุจจาระ ปัสสาวะราด เป็นต้น

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายชนิดไม่แทนที่ (Simple random sampling without replacement) ผู้วิจัยสำรวจและตรวจสอบคุณสมบัติผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบที่ได้รับการนัดมาตรวจการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจโรคกระดูกและข้อ ตามเกณฑ์คัดเข้าเป็นเบื้องต้น จัดทำฉลากโดยใช้รหัสตัวเลขแทนชื่อผู้ป่วยและเลขที่โรงพยาบาล (Hospital number) แล้วดำเนินการจับฉลากสุ่มแบบไม่แทนที่ในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดและผู้วิจัยตรวจสอบคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าอีกครั้ง หากผู้ป่วยรายใดมีคุณสมบัติไม่ครบตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างรายใหม่มาแทนจนได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครบตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ผู้ดูแล ดัชนีมวลกาย ประวัติการสูบบุหรี่ และสิทธิการรักษาพยาบาล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความเจ็บป่วย ได้แก่ การวินิจฉัยโรค บริเวณที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบที่บริเวณกระดูกสันหลังตามการวินิจฉัยของแพทย์ โรคประจำตัว ประวัติการผ่าตัดหลัง ระยะเวลาของการเป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ บริเวณที่มีอาการปวด ความรุนแรงของอาการปวด (ประเมินโดยใช้แบบวัดความรุนแรงของอาการปวดชนิดตัวเลข 0 – 10) ลักษณะของอาการปวดร้าวและอาการร่วมอื่นๆ ยาบรรเทาปวดและยาสำหรับรักษาโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบอื่นๆ

2. แบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบ เป็นเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาใหม่ เนื้อหาของแบบวัดนี้สร้างโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการตนเองของ Lorig and



Holman (2003) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม และขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัยและการประเมินคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบประยุกต์ใช้แนวคิดของ DeVellis and Thorpe (2022) ดังนี้

2.1 การพัฒนาเครื่องมือวิจัย: แบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบ

2.1.1 การระบุสิ่งที่วัด (Determined measure) กำหนดนิยามศัพท์การจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และการปฏิบัติทักษะที่จำเป็นในการเผชิญกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการด้านการแพทย์ (Medical management) คือ การปฏิบัติกิจกรรมการจัดการตนเองที่เกี่ยวกับปัญหาสุขภาพทางกายที่เกิดมาจากโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ เช่น การค้นหาข้อมูล การสื่อสาร การจัดการอาการปวด การจัดการอาการชา การรับประทานยา การปฏิบัติท่าทางต่าง ๆ เป็นต้น 2) การจัดการด้านอารมณ์ (Emotional management) คือ การปฏิบัติการควบคุมอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปที่มีสาเหตุมาจากโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ เช่น ความวิตกกังวล ความกลัว ภาวะซึมเศร้า ความเครียด อารมณ์ที่แปรปรวน เป็นต้น และ 3) การจัดการด้านบทบาท (Role management) คือ การปฏิบัติกิจกรรมเพื่อคงไว้ซึ่งบทบาทหน้าที่ปกติและการปฏิบัติบทบาทใหม่ที่เปลี่ยนไปหลังเป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ เช่น บทบาทในครอบครัว การทำงาน/อาชีพ บทบาททางสังคม เป็นต้น

2.1.2 การสร้างข้อคำถาม (Generate an item pool) ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามของแบบวัดฉบับแรกที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดของทฤษฎีการจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) ที่ตรงตามนิยามศัพท์จำนวน 50 ข้อ โดยแบ่งเป็นการจัดการด้านการแพทย์จำนวน 30 ข้อ การจัดการด้านอารมณ์จำนวน 10 ข้อ และการจัดการด้านบทบาทจำนวน 10 ข้อ

2.1.3 การกำหนดรูปแบบการวัด (Determine the format for measurement) แบบวัดเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) ที่ตัวเลือกตอบแสดงถึงระดับความคิดเห็นหรือระดับการปฏิบัติ จำนวนตัวเลือกตอบอาจเป็นเลขคู่หรือเลขคี่ก็ได้ ตัวเลือกตอบควรมีช่วงห่างเท่า ๆ กัน โดยทั่วไปจะมีตัวเลือกตอบ 6 ตัวเลือก เป็นลำดับต่อเนื่องจากไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งไปถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือจากไม่ปฏิบัติไปถึงปฏิบัติสม่ำเสมอ เป็นต้น (DeVellis & Thorpe, 2022) ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดตัวเลือกตอบ 6 ระดับ คือ คะแนน 1 ไม่ปฏิบัติ คะแนน 2 ปฏิบัตินานๆครั้ง คะแนน 3 ปฏิบัติบางครั้ง คะแนน 4 ปฏิบัติบ่อยครั้ง คะแนน 5 ปฏิบัติเป็นประจำ และคะแนน 6 ปฏิบัติสม่ำเสมอ



2.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ / การประเมินคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของเครื่องมือวิจัย

2.2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 7 คน (ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกับการตรวจแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบ)

2.2.2 แบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ นำแบบวัดฉบับแรกมาตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยโดยใช้หลักการตรวจสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยา ซึ่งประยุกต์ใช้แนวคิดของ DeVellis and Thorpe (2022) ดังนี้

2.2.2.1 การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Initial item pool reviewed by experts) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์สาขากระดูกสันหลังและประสาทไขสันหลัง 2 คน พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลกระดูกสันหลังและประสาทไขสันหลัง 1 คน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 คน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ใหญ่ 1 คน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทฤษฎีการจัดการตนเองและการพัฒนาเครื่องมือวิจัย 2 คน แกะไขข้อคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และคำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา

2.2.2.2 การสัมภาษณ์เชิงความรู้ความเข้าใจ (Cognitive interviewing) เป็นการทดลองใช้เครื่องมือฉบับแรก โดยผู้วิจัยนำแบบวัดไปอ่านให้ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน ตอบคำถาม และสอบถามความรู้ความเข้าใจในข้อคำถาม และทดสอบความเชื่อมั่นแบบวัดฉบับแรกในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เป็นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบและได้รับการรักษาในห้องตรวจโรคกระดูกและข้อแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก

2.2.2.3 การพิจารณาตรวจสอบคุณภาพข้อคำถาม (Consider inclusion of validation items) ผู้วิจัยพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่สามารถประเมินการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบได้จริง ไม่มีข้อคำถามที่เป็นอคติด้านความปรารถนาของสังคม (Social desirability) ไม่มีลักษณะของข้อคำถามที่ชักจูงให้เลือกตอบเพื่อให้ดูดีหรือมีความพึงพอใจในสังคม

2.2.2.4 การประเมินข้อคำถาม (Evaluate the items) ดังนี้

1) ตรวจสอบประสิทธิภาพของข้อคำถามเบื้องต้น โดยการวิเคราะห์ข้อคำถามของแบบวัดฉบับแรกจากการพิจารณาค่าเฉลี่ยโดยรวม ค่าเฉลี่ยรายข้อ ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเมื่อตัดข้อความนั้นออก เพื่อการพิจารณาเก็บข้อคำถามที่มีประสิทธิภาพไว้และการตัดข้อคำถามที่มีประสิทธิภาพต่ำออก

2) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบมิติหรือรายด้าน (Dimensionality) ของแบบวัดฉบับใหม่



2.2.2.5 การพิจารณาความยาวของแบบวัด (Optimize scale length) หลังผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างแล้วผู้วิจัยพิจารณาความยาวของแบบวัดฉบับใหม่จากความครอบคลุมเนื้อหาของข้อคำถามและจากผลการตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) แบบวัดฉบับใหม่

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาและทดสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังค้ำค่อมสำหรับผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ โดยผ่านการรับการรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางจริยธรรมวิจัยในคน จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพุทธชินราช จังหวัดพิษณุโลก เลขที่ไปรับรอง COA No. 124/2566, HREC No. 140/2566 ลงวันที่ 1 กันยายน 2566 ถึง 30 กันยายน 2567 ผู้วิจัยคำนึงถึงหลักคุณประโยชน์ หลักความเคารพในศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ หลักของความเล็ง และหลักความยุติธรรมตลอดระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย มีการเข้าพบกลุ่มตัวอย่างในแผนกผู้ป่วยนอก ห้องตรวจโรคกระดูกและข้อของโรงพยาบาลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย เครื่องมือวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การรักษาความลับของผู้ป่วย ซึ่งจะนำข้อมูลไปใช้เพื่อการศึกษาวิจัยและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น จากนั้นให้ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุได้ตัดสินใจเข้าร่วมด้วยความสมัครใจหรือปฏิเสธได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาลใดๆ จากนั้นให้ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยลงนามในแบบแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลพุทธชินราชแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือขอเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยแล้วจึงเข้าพบหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอกและหัวหน้าห้องตรวจกระดูกและข้อ เพื่อการชี้แจงโครงการวิจัย เครื่องมือวิจัย กลุ่มตัวอย่าง วิธีการรวบรวมข้อมูล และการพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยตรวจสอบคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออก จากแฟ้มประวัติและในระบบนัดพบแพทย์ออร์โธปิดิกส์

3. ผู้วิจัยรับสมัครกลุ่มตัวอย่างที่หน้าห้องตรวจกระดูกและข้อของโรงพยาบาล โดยผู้วิจัยชี้แจงโครงการวิจัยเพื่อการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่ชื่อแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังค้ำค่อม จำนวนกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล และเผยแพร่ผลงานวิจัย มอบเอกสารคำชี้แจงให้อาสาสมัครอ่านและตัดสินใจได้อย่างอิสระ จากนั้นสอบถามความสมัครใจและลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยในแบบฟอร์ม อาสาสมัครสามารถปฏิเสธหรือออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรับการรักษาพยาบาลตามปกติ



4. การทดลองใช้เครื่องมือฉบับแรก โดยผู้วิจัยนำแบบวัดไปทดลองใช้ในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คน โดยผู้วิจัยอ่านแบบวัดฉบับแรก ให้ฟังทีละข้อ เพื่อสอบถามความรู้ความเข้าใจในข้อคำถามและการตอบคำถาม และทดสอบความเชื่อมั่นจำนวน 30 คน ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 30 – 45 นาที จากนั้นวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของแบบวัดฉบับแรก

5. การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และเพื่อทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน โดยมีการสุ่มอย่างง่าย และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการอ่านแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบให้กลุ่มตัวอย่างฟังทีละข้อ หากกลุ่มอย่างสงสัยหรือไม่เข้าใจจะอธิบายเพิ่มเติมและให้เลือกตอบได้ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างอิสระ ไม่มีการชี้นำ และกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างหลังเก็บรวบรวมข้อมูลครบ

6. การตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลในแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ข้อมูลของการทดสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบ มีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 วิเคราะห์ข้อมูลแบบวัดฉบับแรกเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของข้อคำถามเบื้องต้น โดยใช้สถิติเฉลี่ย (Mean) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Point biserial correlation coefficient) และสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเมื่อตัดข้อความนั้นออก (Cronbach's alpha if item deleted)

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลของการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) ด้วยโปรแกรม SPSS โดยวิธี Principal component analysis การหมุนองค์ประกอบ (Factor rotation) ด้วยวิธี Varimax การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) โดยใช้โปรแกรม Jamovi version 2.7.38

โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งสองชนิดที่เหมือน ได้แก่ ข้อมูลอยู่ในระดับอันตรภาคชั้น (Interval scale) หรืออัตราส่วน (Ratio scale) ไม่มีความผิดปกติของข้อมูล (Outliers) ข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ขนาดกลุ่มตัวอย่างควรมีมากกว่าจำนวนองค์ประกอบหรือไม่น้อยกว่า 100 คน หรือมีจำนวน 3 – 6 เท่าของตัวแปร ไม่มีความสัมพันธ์กันสูงเกินไป (Non-multicollinearity) การตรวจสอบความเพียงพอของขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยค่า Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) $\geq .5$ และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรควรเป็นแบบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกภาพ สามารถ



ตรวจสอบด้วยสถิติ Bartlett's test of sphericity ผลการตรวจสอบต้องมีนัยสำคัญทางสถิติ (Koonkaew, 2023) ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่เพิ่มขึ้นมา ได้แก่ การมีทฤษฎีหรือผล EFA รองรับล่วงหน้าที่จะชัดเจน (Model specification) (Hair et al., 2022; Statistics Solution, 2025) กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่เพียงพอ คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างไม่น้อยกว่า 200 คน (Statistics Solution, 2025) หรือ ควรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 150 คน ในกรณีที่มีโครงสร้างโมเดลมีจำนวน ≤ 7 ด้าน/มิติ และควรมีผลการคำนวณ Communalities $\geq .5$ (Hair et al., 2022) การแจกแจงปกติแบบหลายตัวแปร (Multivariate normality) และมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง (Random sampling) (Hair et al., 2022; Statistics Solution, 2025) และมีความเพียงพอของจำนวนตัวแปรสังเกตในปัจจัยหรือองค์ประกอบ โดยกรณีมีปัจจัยเพียงปัจจัยเดียวต้องมีตัวแปรสังเกตอย่างน้อย 3 ตัวแปร กรณีมีปัจจัยแฝงตั้งแต่ 2 ปัจจัยขึ้นไป จำนวนตัวแปรสังเกตต้องมีอย่างน้อย 2 ตัวแปร (Hair et al., 2022)

3. พิจารณาความยาวของแบบวัดฉบับใหม่ จากความครอบคลุมของข้อคำถามและจากการตรวจสอบความเชื่อมั่นทั้งข้อคำถามรายด้านและโดยรวมทั้งฉบับวิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ครอนบาคแอลฟา (Cronbach's alpha coefficient)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป จำนวนกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 300 คน ไม่มีผู้สูญหายจากโครงการวิจัย และไม่มีข้อมูลขาดหาย มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า อายุเฉลี่ย 58.750 ปี (S.D. 14.936) เป็นวัยผู้ใหญ่จำนวน (ร้อยละ) เท่ากับ 135(45.000) วัยผู้ใหญ่ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 50 – 59 ปี = 60 (20.000) เป็นวัยผู้สูงอายุ เท่ากับ 165(55.000) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 60 – 70 = 101(33.667) และข้อมูลอื่น ๆ ส่วนใหญ่โดยรายงานผลเป็นจำนวน(ร้อยละ) ได้แก่ เพศหญิง 215(71.667) มีสถานภาพสมรสคู่ 193(64.333) นับถือศาสนาพุทธ 292(97.333) ระดับการศึกษาประถมศึกษา 156(52.00) อาชีพเกษตรกรรม 82(27.33) มีผู้ดูแล 1 คน 107(35.667) ไม่สูบบุหรี่ 250(83.333) ไม่ดื่มสุรา/เบียร์/เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ 226(75.33) และสิทธิการรักษาพยาบาลส่วนใหญ่เป็นบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) 205(68.333) ส่วนดัชนีมวลกายมีค่า Mean = 25.083 (S.D. 4.949) และกลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งมีค่า BMI > 25 กิโลกรัม/เมตร² มีจำนวน(ร้อยละ) เท่ากับ 135(45.000)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความเจ็บป่วย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยโรคและบริเวณที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบจากแพทย์โดยมีจำนวน(ร้อยละ) คือ Spinal stenosis: lumbar region เท่ากับ 147(49.00) โรคประจำตัวส่วนใหญ่เป็น โรคของอวัยวะในอุ้งเชิงกราน จำนวน



146(48.667) เคยผ่าตัดหลังจำนวน 75(25.000) ส่วนใหญ่ไม่มีเคยผ่าตัดหลัง 225(75.000) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาของการเป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบน้อยกว่า 5 ปี 260(86.667) สาเหตุของโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ (ตามความเข้าใจของผู้ป่วย) คือ เกิดจากความเสื่อมตามวัย 203(67.667) ส่วนใหญ่มีอาการปวดบริเวณกระดูกสันหลังส่วนเอวและเชิงกราน 200(66.667) มีอาการปวดร้าวไปแขน/ขา หรือเท้า 151(50.33) ความรุนแรงของอาการปวด (ประเมินโดยใช้แบบวัดความรุนแรงของอาการปวด ชนิดตัวเลข 0 – 10) มีค่าเฉลี่ยความปวด (Mean) เท่ากับ 5.623 (S.D. 2.273) ส่วนใหญ่มีความปวดอยู่ในระดับปานกลาง (Pain score 4 – 6 คะแนน) จำนวน (ร้อยละ) คือ 163(54.333) ส่วนมากได้รับการรักษาด้วยยาพาราเซตามอล (acetaminophen) จำนวน (ร้อยละ) 88(29.333) รองลงมาได้รับการรักษาด้วยยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs [NSAIDs]) เท่ากับ 83(27.667)

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพ/คุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของเครื่องมือวิจัย มีดังนี้

2.1 ผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา พบว่า แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ .99 และความตรงเชิงเนื้อหารายด้านพบว่า ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เท่ากับ .98 และส่วนที่ 2 ข้อมูลความเจ็บป่วยเท่ากับ 1.00 และแบบวัด SS-SMS มีค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (Item-level content validity index: I-CVI) เท่ากับ .860 – 1.000 และได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาโดยรวมทั้งฉบับ (Scale-level content validity index: S-CVI) เท่ากับ .971

2.2 ผลการทดสอบความเชื่อมั่นแบบวัด SS-SMS ฉบับแรก พบว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเรียงด้านการจัดการด้านการแพทย์เท่ากับ .893 การจัดการด้านบทบาทเท่ากับ .922 การจัดการด้านอารมณ์เท่ากับ .896 และค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาโดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ .936

2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบวัด SS-SMS ฉบับแรกเพื่อการตรวจสอบประสิทธิภาพของข้อคำถามเบื้องต้น พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของแบบวัดฉบับแรกคือ 3.970 ค่าเฉลี่ยรายข้อ (Items means) อยู่ในช่วง 2.710 – 4.780 ข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ข้อ S14 และข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือข้อ S26 แสดงถึงการกระจายตัวของคะแนนไม่ดีและจะทำให้มีปัญหาของโครงสร้างได้ ผลการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Point biserial correlation coefficient) พบว่า ข้อที่ S13, S17, S18, S22, S23, S24, S25, S28, S29, S30, S39, S41 มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่า .300 และตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาโดยรวม .948 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความหมายของทุกข้อคำถามและพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา เมื่อตัดข้อความนั้นออก (Cronbach's alpha if item deleted) พบว่า ข้อคำถามที่ 13 หากตัดออกแล้วจะทำให้มีค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเพิ่มขึ้น .009 จากผลของค่าสถิติของการวิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อที่มี



ประสิทธิภาพต่ำเหล่านี้ จึงพิจารณาตัดข้อคำถามที่ S13, S14, S17, S18, S22, S23, S24, S25, S26, S28, S29, S30, S39, S41 ออก ดังนั้นแบบวัดฉบับใหม่จึงเหลือข้อคำถาม 36 ข้อ

2.4 ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง

2.4.1 ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ในการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่เหมือนกัน พบว่า ข้อมูลอยู่ในระดับอันตรายขั้น การแจกแจงข้อมูลเป็นแบบปกติ ไม่มีความผิดปกติของข้อมูล (Outliers) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 300 คน ไม่มีปัญหาความสัมพันธ์สูงเกินไป ผลการทดสอบ Kaiser-Meyer-Olkin Measure (KMO) เท่ากับ .909 แปลผลคือ มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบอยู่ในระดับดีเยี่ยม และค่า Bartlett's Test of Approx. Chi-Square = 6584.016, df = 630, p = .001 แปลผลคือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกภาพ แสดงว่า ข้อคำถามมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อมูลมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ และผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นที่เพิ่มขึ้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่ายแบบไม่แทนที่ (Simple random sampling without replacement) และมีทฤษฎีหรือผล EFA รองรับล่วงหน้าชัดเจน (Model specification) โครงสร้างโมเดลที่ศึกษามีจำนวน 7 ด้าน แต่ละด้านมีอย่างน้อย 3 ข้อคำถาม (ตัวแปรสังเกต) มีผลการคำนวณค่า Communalities หรือเรียกว่า Average Variance Extracted (AVE) คำนวณโดยใช้สูตร $AVE = (\sum_{i=1}^n L^2_i) / n = .541$ (Hair et al., 2022) ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 300 คน แสดงว่า ผ่านข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งสองต่อไปได้ (Hair et al., 2022)

2.4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

2.4.2.1 ผลของการวิเคราะห์ค่าไอเกน (Eigenvalue) และผลรวมสะสมของการอธิบายความแปรปรวน (Cumulative%) พบว่า องค์ประกอบที่ 1 – 3 มีค่าไอเกน = 11.577, 4.638, 2.201 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 4 – 7 มีค่าไอเกนมากกว่า 1 และในองค์ประกอบถัดไปมีค่าไอเกนต่ำกว่า 1 ดังนั้นแบบวัดนี้จึงมีจำนวน 7 องค์ประกอบ และพบว่า ผลรวมสะสมของ 7 องค์ประกอบสามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 66.085 (Cumulative = 66.085 %) ดัง Table 1

**Table 1** Results of eigenvalue and percentage of cumulative

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	11.577	32.159	32.159	11.577	32.159	32.159
2	4.638	12.884	45.044	4.638	12.884	45.044
3	2.201	6.114	51.157	2.201	6.114	51.157
4	1.559	4.331	55.488	1.559	4.331	55.488
5	1.436	3.989	59.478	1.436	3.989	59.478
6	1.291	3.585	63.063	1.291	3.585	63.063
7	1.088	3.022	66.085	1.088	3.022	66.085

Note: Extraction Method Principal Component Analysis

2.4.2.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พบว่า แบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ มี 7 องค์ประกอบ และตั้งชื่อแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การจัดการด้านบทบาท (Role management) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อ คือ S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50 องค์ประกอบที่ 2 การจัดการด้านอารมณ์ (Emotional management) มีจำนวน 9 ข้อ คือ S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S40 องค์ประกอบที่ 3 การจัดการด้านการแพทย์ (Medical management) มีจำนวน 5 ข้อ คือ S1, S2, S3, S4, S7 องค์ประกอบที่ 4 การจัดการอาการ (Symptom management) มีจำนวน 4 ข้อ คือ S19, S20, S21, S27 องค์ประกอบที่ 5 การสื่อสาร (Communication) มีจำนวน 3 ข้อ คือ S5, S15, S16 องค์ประกอบที่ 6 การจัดทำทางและการออกกำลังกาย (Position and exercise) มีจำนวน 3 ข้อ คือ S8, S9, S10 และองค์ประกอบที่ 7 สารอาหาร (Nutrition) จำนวน 3 ข้อ คือ S6, S11, S12 มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) เท่ากับ .446 – .841 มีจำนวนข้อคำถามรวมทั้งหมด 36 ข้อ และคำนวณหาค่า Communality ของ EFA คำนวณจากผลรวมของค่าน้ำหนักองค์ประกอบยกกำลังสองของตัวแปรนั้นในแต่ละองค์ประกอบ (Hair et al., 2022) พบว่า Communality เท่ากับ .400 - .818 ดัง Table 2

**Table 2** Results of the Exploratory factor analysis (EFA) (n = 300)

Item	Component/ Factor loading							Communality
	1	2	3	4	5	6	7	
S46	.833							.717
S49	.802							.746
S44	.795							.719
S47	.767							.652
S45	.758							.676
S43	.736							.681
S48	.718							.640
S42	.694							.628
S50	.552							.400
S35		.789						.720
S37		.759						.729
S33		.741						.678
S36		.741						.690
S32		.699						.633
S34		.693						.608
S31		.602						.511
S40		.571						.488
S38		.555						.406
S3			.794					.699
S2			.739					.645
S4			.702					.672
S1			.670					.554
S7			.446					.535
S20				.774				.701
S19				.756				.678
S21				.583				.536



Item	Component/ Factor loading							Communality
	1	2	3	4	5	6	7	
S27				.532				.446
S16					.789			.728
S15					.765			.679
S5					.644			.604
S8						.841		.818
S9						.833		.803
S10						.527		.631
S11							.724	.656
S12							.633	.635
S6							.495	.486

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 7 iterations.

2.4.2.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โมเดลองค์ประกอบของแบบวัด SS-SMS มีค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ (χ^2) เท่ากับ 1514, องศาอิสระ (Degree of freedom [df]) เท่ากับ 573, ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Probability level [p]) เท่ากับ .001, ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (Relative Chi-Square) เท่ากับ Chi-square/df เท่ากับ 2.642, ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index [CFI]) เท่ากับ .950, ดัชนีระดับความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบของทักเกอร์และลูอิส (TuckerLewis Index [TLI]) เท่ากับ .955, ค่าเฉลี่ยของค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual [SRMR]) เท่ากับ .0665, ค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าคลาดเคลื่อน (Root Mean Square Error of Approximation [RMSEA]) เท่ากับ .0740, ช่วงของค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของการประมาณค่าคลาดเคลื่อนที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 (RMSEA 90 % CI) เท่ากับ .0695 - .0785 และ โมเดลองค์ประกอบของแบบวัด SS-SMS มีจำนวน 7 องค์ประกอบเหมือนกับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การจัดการด้านบทบาท (Role management) จำนวน 9 ข้อ องค์ประกอบที่ 2 การจัดการด้านอารมณ์ (Emotional management) มีจำนวน 9 ข้อ องค์ประกอบที่ 3 การจัดการด้านการแพทย์ (Medical



management) มีจำนวน 5 ข้อ องค์ประกอบที่ 4 การจัดการอาการ (Symptom management) มีจำนวน 4 ข้อ องค์ประกอบที่ 5 การสื่อสาร (Communication) มีจำนวน 3 ข้อ องค์ประกอบที่ 6 การจัดท่าทางและการออกกำลังกาย (Position and exercise) มีจำนวน 3 ข้อ และองค์ประกอบที่ 7 สารอาหาร (Nutrition) จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งสิ้น 36 ข้อ และข้อคำถามมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized estimate/Standardized indicator loading) อยู่ในช่วง .544-.895 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนดหรือความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ (R-squared [R^2]) หรือเรียกว่า Squared multiple correlation (SMC) ซึ่งการคำนวณโดยการใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานยกกำลังสอง (Squared standardized factor loading) (Hair et al., 2022) ดัง Table 3 และ Figure 2

Table 3 Results of the SS-SMS analysed by confirmatory factor analysis (CFA)

Factor	Indicator	Estimate	SE	Z	p-value	Stand. Estimate	R^2
1. Role management (9 items)	S42	1.209	0.0855	14.13	<.001	0.722	.521
	S43	1.246	0.0759	16.42	<.001	0.800	.640
	S44	1.136	0.0669	16.98	<.001	0.818	.669
	S45	1.231	0.0912	13.50	<.001	0.697	.486
	S46	1.225	0.0736	16.64	<.001	0.807	.651
	S47	1.267	0.0801	15.82	<.001	0.781	.610
	S48	1.054	0.0717	14.69	<.001	0.742	.551
	S49	1.239	0.0693	17.88	<.001	0.846	.716
	S50	0.782	0.0790	9.90	<.001	0.544	.296
2. Emotional management (9 items)	S31	0.956	0.0689	13.88	<.001	0.714	.510
	S32	1.015	0.0672	15.09	<.001	0.758	.575
	S33	1.178	0.0772	15.25	<.001	0.764	.584
	S34	1.124	0.0845	13.30	<.001	0.692	.479
	S35	1.202	0.0720	16.71	<.001	0.812	.659
	S36	1.047	0.0717	14.61	<.001	0.742	.551
	S37	1.143	0.0684	16.73	<.001	0.813	.661
	S38	0.993	0.0784	12.66	<.001	0.665	.442
	S40	0.907	0.0699	12.98	<.001	0.678	.460
3. Medical Management (5 items)	S1	0.887	0.0813	10.91	<.001	0.607	.368
	S2	1.106	0.0805	13.75	<.001	0.726	.527



Factor	Indicator	Estimate	SE	Z	p-value	Stand. Estimate	R^2
	S3	1.082	0.0754	14.34	<.001	0.753	.567
	S4	1.198	0.0786	15.24	<.001	0.780	.608
	S7	1.082	0.0801	13.51	<.001	0.726	.527
4. Symptom management (4 items)	S19	1.062	0.0813	13.05	<.001	0.730	.533
	S20	1.130	0.0824	13.72	<.001	0.762	.581
	S21	0.975	0.0903	10.80	<.001	0.625	.391
	S27	0.959	0.0874	10.98	<.001	0.637	.406
5. Communication (3 items)	S5	0.899	0.0848	10.60	<.001	0.630	.397
	S15	1.135	0.0854	13.30	<.001	0.739	.546
	S16	1.091	0.0759	14.36	<.001	0.798	.637
6. Position and exercise (3 items)	S8	1.269	0.0680	18.67	<.001	0.895	.801
	S9	1.201	0.0652	18.41	<.001	0.885	.783
	S10	0.796	0.0745	10.69	<.001	0.593	.352
7. Nutrition (3 items)	S6	1.011	0.1019	9.93	<.001	0.638	.407
	S11	0.947	0.0910	10.40	<.001	0.662	.438
	S12	1.170	0.0983	11.91	<.001	0.746	.557
Scale: Communalities = AVE = 19.485/36 = .541							



แผนภาพผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Path Diagram) 7 องค์ประกอบ ดังนี้

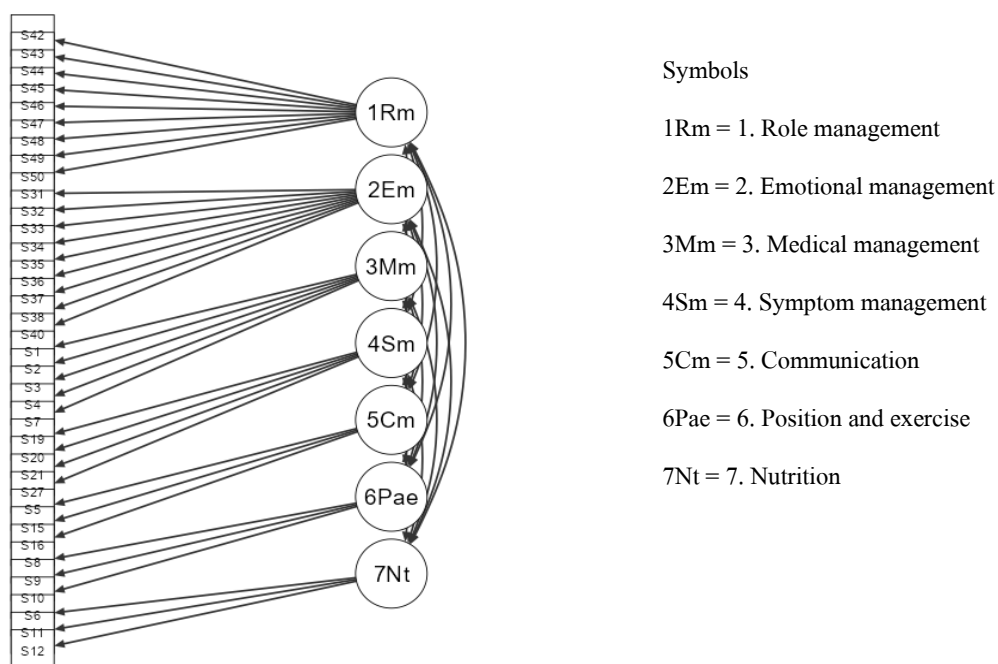


Figure 2 Path diagram of CFA

3. ผลพิจารณาความยาวของแบบวัดฉบับใหม่ (The SS-SMS) พบว่า ข้อคำถามรวม 36 ข้อ มีความครอบคลุมเนื้อหาดี และผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟา โดยรวมทั้งฉบับอยู่ในระดับดีเยี่ยม (.940) ส่วนรายด้านที่ 1 – 2 (.920, .913) อยู่ในระดับดีเยี่ยม รายด้านที่ 3 และ 6 (.840, .822) อยู่ในระดับดีมาก และรายด้านที่ 4, 5, 7 (.775, .755, .711 ตามลำดับ) อยู่ในระดับพอใช้ ซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้ ดัง Table 4

Table 4 Reliability, mean, variance, and standard deviation of the SS-SMS (36 items)

Dimension	Number of items	Mean	S.D.	Variance	Cronbach's alpha
1. Role management	9	37.0133	10.85322	117.792	.920
2. Emotional management	9	34.9833	10.00450	100.090	.913
3. Medical management	5	16.4400	5.83036	33.993	.840
4. Symptom management	4	15.4233	4.65004	21.623	.775
5. Communication	3	11.6933	3.55924	12.668	.755
6. Position and exercise	3	10.4167	3.54187	12.545	.822
7. Nutrition	3	11.2233	3.65760	13.378	.711
Total scale	36	137.1933	29.92492	895.501	.940



อภิปรายผล

การพัฒนาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ (The Spinal Stenosis Self-Management Scale [SS-SMS]) ได้พัฒนาแบบวัดโดยเนื้อหาของแบบวัดนี้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม ผลที่ได้คือได้แบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบที่ประกอบด้วย 36 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ตที่มี 6 ตัวเลือกตอบ โดยคะแนน 1 ไม่ปฏิบัติ ถึงคะแนน 6 ปฏิบัติสม่ำเสมอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ DeVellis and Thorpe (2022) กล่าวว่า แบบวัดชนิดมาตรวัดแบบลิเคิร์ตเป็นรูปแบบข้อคำถามที่มีการใช้บ่อยที่สุด ลักษณะของข้อคำถามจะเขียนในรูปประโยคบอกเล่า ซึ่งมีตัวเลือกตอบที่แสดงระดับความเห็นด้วยกับข้อความนั้นในระดับต่างๆที่มีช่วงห่างเท่ากัน โดยทั่วไปมักใช้ตัวเลือกตอบ 6 ระดับเป็นระดับต่อเนื่อง เช่น ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง หรือไม่ปฏิบัติถึงปฏิบัติสม่ำเสมอ และสอดคล้องกับแบบวัดการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นแบบวัดชนิดมาตรวัดลิเคิร์ต ที่แบ่งตัวเลือกตอบเป็น 6 ระดับเช่นกัน คือ คะแนน 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งไปจนถึงคะแนน 6 เห็นด้วยอย่างยิ่ง (Lundell et al., 2025) ดังนั้นแบบวัด SS-SMS นี้จึงมีรูปแบบการวัดที่เหมาะสม

การทดสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ความตรงเชิงเนื้อหา ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ผลการศึกษาพบว่า มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยเฉลี่ยเท่ากับ .860 – 1.000 สอดคล้องกับแนวคิดจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิน้อยจำนวน 7 คน ที่เห็นตรงกันและควรมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาโดยเฉลี่ยอย่างน้อย .860 และผลการศึกษาความตรงเชิงเนื้อหาโดยรวมทั้งฉบับเท่ากับ .971 แสดงว่า แบบวัดมีคุณภาพดี สอดคล้องกับแนวคิดการกำหนดเกณฑ์ความตรงเชิงเนื้อหาโดยเฉลี่ยที่กำหนดค่าที่ยอมรับได้ มีจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจความตรงเชิงเนื้อหาจำนวน 6 – 10 คน คือ $ICV-I \geq .78$ และ $S-CVI \geq .80$ (Gupta et al., 2025) สอดคล้องกับผลการศึกษาการพัฒนาและทดสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของแบบวัดความสามารถในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลในคลินิกที่มีความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ .910 (Ramkaew et al., 2026) ดังนั้นแบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบจึงมีความตรงเชิงเนื้อหาโดยรวมทั้งฉบับมีคุณภาพดีและมีความเหมาะสมกับนำไปใช้ประเมินในคลินิก

ความตรงเชิงโครงสร้าง จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจพบว่า แบบวัดการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบมีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยจำนวนองค์ประกอบ 7 ด้าน ได้แก่ (1) การจัดการด้านบทบาท (2) การจัดการด้านอารมณ์ (3) การจัดการด้านการแพทย์ (4) การ



จัดการอาการ (5) การสื่อสาร (6) การจัดทำทางและการออกกำลังกาย และ (7) สารอาหาร องค์ประกอบทั้งหมดสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 66.085 สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่กำหนดเกณฑ์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบขั้นต่ำคือ .300 (Koonkaew, 2023) และค่าการร่วมอธิบายความแปรปรวนสะสมควรมีค่าน้อยร้อยละ 60 (Hair et al., 2022) สอดคล้องกับผลทดสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยาของแบบวัดความสามารถในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงของพยาบาลในคลินิกที่มี 7 องค์ประกอบทั้งหมดสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 65.84 (Ramkeaw et al., 2026)

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันที่พบว่า โมเดลองค์ประกอบของแบบวัด SS-SMS ฉบับใหม่มีค่าสถิติไคสแควร์มีค่า $p - value = .001$ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีขนาดใหญ่ (300 คน) จึงส่งผลให้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติได้ สอดคล้องกับการกล่าวของ Hair et al., (2022) ที่กล่าวว่า หากกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีขนาดใหญ่จะส่งผลให้ค่า $p - value < .05$ ทั้งนี้ให้พิจารณาจากค่าสถิติอื่นๆแทน เมื่อพิจารณาค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ของการศึกษาค้างนี้พบว่า ได้ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์เท่ากับ 2.642 สอดคล้องกับเกณฑ์กำหนดคือควรมีค่าไคสแควร์สัมพัทธ์น้อยกว่า 3 ถือเป็นค่าที่ดี และผลการศึกษายังพบว่า CFI = .950, TLI = .955, SRMR = .0665, RMSEA = .0740, RMSEA 90% CI = .0695 - .0785 แสดงให้เห็นว่า โมเดลองค์ประกอบของแบบวัด SS-SMS ฉบับใหม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดี สอดคล้องกับการกำหนดค่า CFI จะอยู่ระหว่าง 0-1 และควรมีค่า $> .90$ จึงจะเป็นระดับที่ยอมรับได้ (Hair et al., 2022) โมเดลขนาดใหญ่ควรมี SRMR $< .08$, ค่า RMSEA ควร $\leq .08$ และ RMSEA 90 % CI มีค่าปกติอยู่ระหว่าง $.05 < RMSEA \leq .08$ และสอดคล้องกับเกณฑ์กำหนดค่า CFI และ TLI ที่กำหนดว่า CFI, TLI $\geq .90$ คือโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลในระดับที่ยอมรับได้ และค่า CFI, TLI $\geq .95$ หมายถึง โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดีเยี่ยม (Hair et al., 2022)

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลองค์ประกอบของแบบวัด SS-SMS ยังพบว่า โมเดลองค์ประกอบของแบบวัดมีจำนวน 7 องค์ประกอบ รวม 36 ข้อคำถาม ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ในช่วง .544 - .895, $p < .001$ แสดงให้เห็นว่า ตัวแปรสังเกต (ข้อคำถามของแบบวัด SS-SMS) สามารถวัดตัวแปรแฝง (การจัดการตนเอง) ได้และอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ถึงดีเยี่ยมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 สอดคล้องแนวคิดของค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized estimate/ Standardized indicator loading) ที่กำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานที่ยอมรับได้ควรมีค่า $\geq .50$ และค่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน $\geq .70$ หมายถึง ระดับดีเยี่ยมแสดงถึงความแข็งแรงของโครงสร้างโมเดลองค์ประกอบ (Hair et al., 2022) ดังนั้นแบบวัด SS-SMS มีความสอดคล้องกับ



ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ดีเยี่ยมและมีความตรงเชิงโครงสร้างอยู่ในระดับที่แข็งแกร่ง สามารถนำไปประเมินการจัดการตนเองเกี่ยวกับโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบได้เป็นอย่างดี

การพิจารณาความสอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งแบบเชิงสำรวจและเชิงยืนยัน พบว่า มี 7 องค์ประกอบ ซึ่งองค์ประกอบที่ 1 (1 – 3) ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การจัดการด้านบทบาท (Role management) องค์ประกอบที่ 2 การจัดการด้านอารมณ์ (Emotional management) และองค์ประกอบที่ 3 การจัดการด้านการแพทย์ (Medical management) สอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการตนเองของ Lorig and Holman (2003) ที่กล่าวว่าการจัดการตนเองเป็นการปฏิบัติงานใน 3 ด้าน ได้แก่ การจัดการด้านการแพทย์ การจัดการด้านบทบาทและการจัดการด้านอารมณ์ แต่อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทั้งสองชนิดมีการแบ่งข้อคำถามแยกออกมาจากการจัดการด้านการแพทย์ของแบบวัดฉบับแรก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในบริบทของคนไทยวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับการจัดการอาการ การสื่อสารกับบุคลากรทางสุขภาพ การออกกำลังกาย และสารอาหารที่เกี่ยวข้องกับบริบทของโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ จึงส่งผลให้การวิเคราะห์องค์ประกอบได้องค์ประกอบเพิ่มมาอีก 4 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 4 – 7 โดยข้อคำถามที่ปรากฏในองค์ประกอบที่ 4 ด้านการจัดการอาการ เช่น การจัดการอาการปวดหลัง อาการปวดหลังร้าวลงขาหรือแขน การจัดการอาการชาหรือเหน็บชา การปฏิบัติเผชิญกับอาการอื่น ๆ ที่เกิดจากโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบได้ เช่น การขยับย้ายปัสสาวะหรืออุจจาระรด เป็นต้น องค์ประกอบที่ 5 การสื่อสาร เช่น การซักถามและสนทนากับแพทย์ และการซักถาม พุดคุย กับพยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพอื่น ๆ เป็นต้น องค์ประกอบที่ 6 การจัดทำทางและการออกกำลังกาย เช่น การออกกำลังกายเพื่อลดอาการปวด เพื่อเพิ่มความแข็งแรง การยืดเหยียด และความมั่นคงของกล้ามเนื้อต่าง ๆ การปฏิบัติทำนั่ง นอน ยืน และทำกวดูสิ่งของต่าง ๆ เป็นต้น และองค์ประกอบที่ 7 สารอาหาร เช่น การงดหรือเลิกสูบบุหรี่หรือการรับประทานอาหารที่ช่วยเสริมสร้างกระดูกและข้อ การเลือกรับประทานอาหารเพื่อการลดน้ำหนัก เป็นต้น ดังนั้นแบบวัด SS-SMS จึงเป็นแบบวัดที่เหมาะสมกับการประเมินการจัดการตนเองในประชาชนไทยโดยเฉพาะในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบ

ผลของการพิจารณาความยาวของแบบวัด SS-SMS ด้วยการตรวจสอบความเชื่อมั่น พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาโดยรวมทั้งฉบับอยู่ในระดับดีเยี่ยม (.940) เหมาะสมกับการใช้ประเมินผู้ป่วยในทางคลินิก ส่วนค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟารายด้านที่ 1 – 2 (.920, .913) อยู่ในระดับดีเยี่ยม รายด้านที่ 3 และ 6 (.840, .822) อยู่ในระดับดีมาก และรายด้านที่ 4, 5, 7 (.775, .755, .711 ตามลำดับ) อยู่ในระดับที่เหมาะสมและเป็นระดับที่ยอมรับได้ แสดงให้เห็นว่า แบบวัด SS-SMS มีคุณสมบัติของเครื่องมือวิจัยที่ดีคือ มีความคงเส้นคงวาในการวัดซ้ำ ๆ มีความแม่นยำในการวัด ซึ่งวัดผล



ก็ครั้งก็สามารถวัดได้เหมือน ๆ เดิม สอดคล้องกับเกณฑ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัยที่วิเคราะห์ด้วยสัมประสิทธิ์การคูณแอลฟาที่มีการจัดระดับได้แก่ ค่าระหว่าง .700 – .790 เป็นระดับเหมาะสมและยอมรับได้ และค่าระหว่าง .800 – .900 เป็นระดับดีมาก (DeVellis & Thorpe, 2022; Thato, 2023) และสอดคล้องกับการศึกษาแบบวัดการจัดการตนเองในผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ค่าความเชื่อมั่นรายด้านเท่ากับ .797 – .866 .และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .867 (Wu et al., 2023) ดังนั้นแบบวัด SS-SMS ฉบับใหม่จึงสามารถวัดได้ค่าคงที่ มีความแม่นยำและมีคุณภาพที่ดี

ข้อจำกัดของการวิจัย

งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบที่ห้องตรวจโรคกระดูกและข้อของโรงพยาบาลนั้นจะเป็นทั้งผู้ที่ยังไม่เคยได้รับการผ่าตัด ผู้ที่อยู่ในระยะหลังผ่าตัด และผู้ที่มีอาการกลับเป็นซ้ำที่มาตรวจตามนัด สภาพความเจ็บป่วยจึงไม่มีการเจ็บปวดหรือรุนแรง วิกฤติ ควรระมัดระวังการนำแบบประเมินนี้ไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบในภาวะเจ็บปวดหรือวิกฤติ และกลุ่มตัวอย่างของการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันใช้กลุ่มตัวอย่างชุดเดียวกัน

สรุป

แบบวัด SS-SMS เป็นแบบวัดที่มี 36 ข้อคำถาม ที่มีคุณภาพดี และมีคุณสมบัติทางจิตวิทยาที่ดี ประกอบด้วย มีความตรงเชิงเนื้อหาดี มีความตรงเชิงโครงสร้างแข็งแกร่งที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีเยี่ยม และมีความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยรวมทั้งฉบับในระดับดีมาก ดังนั้นพยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพสามารถนำแบบวัดนี้ไปใช้ประเมินการจัดการตนเองในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลและบุคลากรทางสุขภาพสามารถนำแบบวัดนี้ไปใช้ในการปฏิบัติการประเมินการจัดการตนเองในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบได้ในบริบทที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง และสามารถนำไปกำหนดนโยบายในระบบการประเมินการจัดการตนเองในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่เป็นโรคโพรงกระดูกสันหลังตีบแคบเพื่อนำไปสู่การวางแผนการพยาบาลเพื่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลต่อไปได้



ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เสนอแนะให้ทำการวิจัยโดยการตรวจสอบคุณสมบัติเชิงจิตวิทยา โดยเฉพาะการทดสอบยืนยันโครงสร้างของแบบวัดฯในประชากรหรือบริบทที่แตกต่างไป นอกจากนี้สามารถนำแบบวัด SS-SMS นี้ไปทำวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยทำนายการจัดการตนเอง ปัจจัยเชิงเหตุเชิงผลของการจัดการตนเอง และผลการวิจัยนี้นำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองหรือประเมินผลตัวแปรตามต่อไป

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการเขียนหรือทำการวิจัยใดๆ

รายการอ้างอิง (References)

- Ahn, L., & Moore, D.W. (2 0 2 6, September 1) . *Lumbar spinal stenosis*. Orthobullets.com. <https://www.orthobullets.com/spine/2037/lumbar-spinal-stenosis>
- Banerjee, A., Hendrick, P. & Blake, H. (2022). Predictors of self-management in patients with chronic low back pain: a longitudinal study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 23, 1071. <https://doi.org/10.1186/s12891-022-05933-2>
- Buddhachinaraj Hospital. (2025). *Annual report of the orthopaedics in-patient department*. Author.
- Chulabat, P., & Rungnoi, N. (2024) . Factors predicting self-management behavior for delaying kidney deterioration among patients with stage 3-4 chronic kidney disease at Prachomklao Hospital Phetchaburi Province. *The Journal of Boromarjornani College of Nursing, Suphanburi*, 7(1), 95 – 112. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/SNC/article/view/269602>
- Cleveland Clinic. (2023, June 30). *Spinal stenosis*. Cleveland Clinic.org. <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/17499-spinal-stenosis>
- DeVellis, R.F., Thorpe, C.T. (2022) . *Scale development: theory and applications* (5th ed.). Sage Publications Inc (GB).
- Fisher, J. (2024, July 22). *Spinal stenosis: Treatment options for managing symptoms*. Harvard Health Publishing. <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/spinal-stenosis-treatment-options-for-managing-symptoms>
- Furman, M.B., & Kishnor, S. (2 0 2 4, May 17) . *Spinal stenosis*. Medscape. <https://emedicine.medscape.com/article/1913265-overview#a6>



- Gupta, S., Grover¹, S., Menon, V., Indu, P.V., Vidhukumar, K., & Chacko, D. (2025) . Item generation and establishing face and content validity of a rating scale: A primer. *Indian Journal of Psychiatry*, 67(8), 816 – 822. http://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry_750_25
- Hair, J. F., Babin, B.J, Anderson, R. E., & Black, W.C. (2022). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Junbutdee, P. & Sritabut, P. (2024). Effects of Self-Management Program Application for Behavior Blood Sugar Control of Type 2 Diabetic Patients in Phon Phisai Hospital. *Journal of Environmental and Community Health*, 9(5) , 628 – 636. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/3458>
- Katz, J.N., Zimmerman, Z.E., Mass, H., Makhni, M.C. (2022). Diagnosis and management of lumbar spinal stenosis: A review. *The Journal of the American Medical Association*, 327(17), 1688 - 1699. <http://doi.org/10.1001/jama.2022.5921>
- Kasai, Y., Paholpak, P., Wisanuyotin, T., Sukitthanakornkul, N., Hanarwut, P., Chaityamoon, A., Iamsaard, S., & Mizuno, T. (2 0 2 3) . Incidence and Skeletal Features of Developmental Cervical and Lumbar Spinal Stenosis. *Asian Spine Journal*, 17(2), 240 – 246. <https://doi.org/10.31616/asj.2022.0015>
- Koonkaew, A. (2023). *Selection of Basic and Advanced Statistics for Research, Testing Assumptions, Data Analysis, and Presentation of Results*. Chulalongkorn University Press.
- Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanism. *Annals of Behavioral Medicine*, 26(1), 1 – 7. http://dx.doi.org/10.1207/S15324796ABM2601_01
- Lundell, S., Hajdarevic, S., Coe, A.B., & Isaksson, U. (2025) . Psychometric testing of 20-items Self-management Assessment Scale in people with chronic obstructive pulmonary disease. *Scientific Report*, 15, 43656. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-31228-2>
- Michigan Medicine. (2026) . *What is spinal stenosis?*. University of Michigan Health. <https://www.uofmhealth.org/our-care/specialties-services/spinal-stenosis>
- Ramkaew, K., Phumdoung, S., & Boonyoung, N. (2026). Development and Psychometric Evaluation of the Thai Clinical Nurses' Change Agent Competency Scale. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 30(2), 364 – 380. <https://doi.org/10.60099/prijnr.2026.276894>



- Scotland's national health information service (NHS). (2026, September 29). *Spinal stenosis*. NHS inform. <https://www.nhsinform.scot/illnesses-and-conditions/muscle-bone-and-joints/neck-and-back-problems-and-conditions/spinal-stenosis/>
- Statistics Solutions. (2025). *Confirmatory Factor Analysis*. Intellectus Consulting. <https://www.statisticssolutions.com/academic-solutions/resources/directory-of-statistical-analyses/confirmatory-factor-analysis/>
- Thato, R. (2023). *Nursing research: Concepts to application* (7th ed.). Chulalongkorn University Press.
- Srishewachart, P., Raksakietisak, M., Subanphanichkul, C., Poolsappasit, S., Ruangchainikom, M., Yangan, K., & Johmrit, S. (2022). Pain Scores and Analgesic Therapy for Complex Spine Surgery in Tertiary Care Center. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 105(7), 577 – 582. <https://murex.mahidol.ac.th/en/publications/pain-scores-and-analgesic-therapy-for-complex-spine-surgery-in-te/>
- Wiseman, D. (2024, April 5). *Cauda equina syndrome*. American Association of Neurological Surgeons. <https://www.aans.org/patients/conditions-treatments/cauda-equina-syndrome/>
- Wu, L., Liu, M., Huang, C., Yin, J., Zhou, H., & Hu, H. (2023). The development of a self-management evaluation scale for elderly adults with hypertension based on capability, opportunity, and motivation-behaviour (COM-B) model. *BMC Geriatrics*, 23, 245, <https://doi.org/10.1186/s12877-023-03879-1>



แรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุในจังหวัดนราธิวาส: การวิจัยเชิงคุณภาพ

Motivations Affecting the Decision to Reside in Islamic Educational Institutions among Older Adults in Narathiwat Province: Qualitative Research

เวหาชาติ เวช¹, อาฟาฟ ตาเยะ¹, อิมทีนนาน มะสะ¹
อัสนีนา หะยีคอเลาะ¹, โรสริน หมัดเต๊ะ¹, ฮาดีละห์ วาเซ็ง¹,
อานีลา อุเซ็ง¹, รอซานา แลแม¹, โซฟียา จะปะเกีย¹, สุรวุฒิ คอเลาะ^{1*}
Waehayatee Waesu¹, Afaf Tayeh¹, Imteenan Masa¹
Asreena Hajidoloh¹, Roserin Matteh¹, Hadeelah Waseng¹,
Anila Useng¹, Rosana Laemae¹, Sofeeya Japakiya¹, Surawut Doloh^{1*}

(Received: May 14, 2026; Revised: September 11, 2026; Accepted: October 5, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ผู้สูงอายุจำนวนไม่น้อยในสังคมมุสลิมต้องใช้นับปลายชีวิตโดยลำพัง ไร้บุตรหลานและญาติมิตร แม้มีคนใกล้ชิดก็ถูกทะเลาะทอดทิ้งและไม่ได้รับการเอาใจใส่ ต้องอยู่ในบ้านเพียงลำพัง เนื่องจากลูกหลานไม่ค่อยมีเวลาปรนนิบัติดูแล เพื่อทำความเข้าใจมุมมองของผู้สูงอายุและนำไปสู่การพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุที่เหมาะสมกับบริบททางศาสนา สังคม และวัฒนธรรมของพื้นที่อย่างแท้จริง การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยอยู่ในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุในจังหวัดนราธิวาส

วิธีการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุเพศหญิงทั้งหมดที่ตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามในจังหวัดนราธิวาส จำนวน 20 คน คัดเลือกแบบเจาะจง เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยแนวคำถามผ่านการพิจารณาความครอบคลุมและความเหมาะสมในการนำไปใช้จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาผ่านกระบวนการให้รหัสข้อมูลจัดกลุ่มข้อมูล และพัฒนาประเด็นหลักตรวจสอบ

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

¹Faculty of Nursing Princess of Naradhiwas University

*Corresponding Author: Surawut.d@pnu.ac.th



ความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้การตรวจสอบสามเส้าและการตรวจสอบข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูล

ผลการวิจัย พบว่า แรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุ สรุปได้ข้อค้นพบ 5 ประเด็น ตามลำดับ ได้แก่ 1) พื้นที่เดิมเต็มความหมายของชีวิต มุ่งพัฒนาตนเองและสะสมความดีเพื่อโลกหน้า 2) เดิมเต็มความผูกพัน ไม่โดดเดี่ยว รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน 3) พื้นที่แห่งความอุ่นใจ ลดความกลัว และสร้างความมั่นคงทางกายและใจ 4) เปิดพื้นที่ให้มีคุณค่า ได้แสดงศักยภาพ และได้รับการยอมรับผ่านการให้และการถ่ายทอด 5) พื้นที่พึ่งพิงพื้นฐาน เดิมเต็มความอึดท้องและความเป็นอยู่ที่เพียงพอ

สรุปและข้อเสนอแนะ ผลการศึกษาสะท้อนว่า สถานศึกษาอิสลามเป็นพื้นที่ที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุอย่างเป็นองค์รวม ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ โดยช่วยสร้างความมั่นคง ความรู้สึกมีคุณค่า ความผูกพัน และการดำรงชีวิตอย่างมีความหมาย ดังนั้น ควรส่งเสริมให้สถานศึกษาอิสลามพัฒนาแนวทางการดูแลผู้สูงอายุที่ครอบคลุมทั้งการดำรงชีวิต การสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม การส่งเสริมบทบาทและคุณค่าในตนเอง และการปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนา เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับบริบททางศาสนา สังคม และวัฒนธรรมของพื้นที่

คำสำคัญ: แรงจูงใจ, การตัดสินใจ, สถานศึกษาอิสลาม, ผู้สูงอายุ

Extended Abstract

Background and Objectives A large number of older adults in Muslim society spend their later years alone, without children and relatives. Even close people neglect and abandon them, and they do not receive proper care. Their children are too busy to care for them, so they must live alone. To understand the perspectives of the older adults and to develop older adult care that truly fits the religious, social, and cultural context of the area, the objective was to study the motivations that influence the decision of older adults to reside in Islamic educational institutions in Narathiwat Province.

Methods This is a qualitative research study using significant event analysis techniques. The sample consisted entirely of older adult women who have chosen to reside in Islamic educational institutions in Narathiwat Province, totaling 20 individuals, selected through purposive sampling. Data were collected through in-depth interviews, with the question framework reviewed for comprehensiveness and appropriateness by three experts. Data were analyzed using content analysis,



involving coding, grouping, and developing main themes. The reliability of the data was verified through triangulation and member checking.

Results Research findings revealed that the motivations influencing the decision to reside in Islamic educational institutions for the older adults can be summarized into five key points, respectively, including 1) a space that fulfills the meaning of life, focusing on self-improvement and accumulating virtuous deeds for the afterlife; 2) a space that fulfills bonds, preventing isolation and fostering a sense of belonging to the community; 3) a space of comfort that reduces fear and creates physical and emotional security; 4) a space that provides value, allowing individuals to showcase their potential and gain recognition through giving and sharing; and 5) a space of basic reliance that ensures sufficient nourishment and living conditions.

Conclusions and Recommendations The study's results reflect that Islamic educational institutions are spaces that holistically meet the needs of the older adults in terms of physical, mental, social, and spiritual aspects. They help create stability, a sense of worth, attachment, and a meaningful life. Therefore, it is recommended that Islamic educational institutions develop comprehensive older adult care approaches that encompass daily living, social relationship building, self-worth and value promotion, and religious activities to enhance the quality of life for the older adults in accordance with the religious, social, and cultural context of the area.

Keywords: Motivation, Decision-making, Islamic educational institutions, Older adults

บทนำ

สถานการณ์ผู้สูงอายุทั่วโลกในปัจจุบันมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากอัตราการเกิดที่ลดลง รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์อย่างก้าวกระโดด ทำให้การดูแลสุขภาพของประชาชนทั่วไปมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ประชาชนมีอายุยืนยาวขึ้น ในปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยได้เริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ เนื่องจากมีประชากรผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ โดยนับผู้ที่มีอายุครบ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ทั้งนี้ การครองตัวเป็นโสดของประชาชนทำให้อัตราการเกิดลดลง ประเทศไทยจึงจะกลายเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด กล่าวคือ มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 20 ซึ่งพบว่าจำนวนและสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในปี พ.ศ. 2565 ทั่วโลกมีประชากรผู้สูงอายุมากถึง 1,109 ล้านคน จากประชากรโลก 8,000 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 14 จากการสำรวจประชากรของประเทศสมาชิกอาเซียน พบว่าจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น



อย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2565 โดยประเทศไทยมีสัดส่วนผู้สูงอายุสูงเป็นอันดับ 2 ในอาเซียน คิดเป็นร้อยละ 19 ของประชากรในประเทศสมาชิกอาเซียน (Meekrut et al., 2022)

ประเทศไทยมีประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป จำนวน 13 ล้านคน ตามหลักฐานการทะเบียนราษฎรของกระทรวงมหาดไทยในปีพ.ศ. 2566 คิดเป็นร้อยละ 19 ของประชากรทั้งหมด (Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2024) พบว่า จังหวัดที่มีอัตราผู้สูงอายุสูงสุด 3 อันดับแรกของประเทศ ได้แก่ ลำปาง แพร่ และลำพูน ซึ่งมีอัตราผู้สูงอายุเกินกว่าร้อยละ 26 ของประชากรทั้งหมด และอยู่ในภาคเหนือของประเทศไทย อีกทั้งยังพบว่า จังหวัดที่มีอัตราผู้สูงอายุต่ำสุด ได้แก่ นราธิวาส ปัตตานี และยะลา โดยมีผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 13 ของประชากรทั้งหมดในประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าทั้ง 3 จังหวัดนี้อยู่ในพื้นที่ชายแดนใต้ของประเทศไทย (Department of Older Persons [DOP], 2023) จากการสำรวจข้อมูลประชากรสูงอายุย้อนหลัง 2 ปี ในจังหวัดนราธิวาส พบว่าในปี พ.ศ. 2565- 2566 มีประชากรสูงอายุจำนวน 100,054 คน และ 82,213 คน ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 12.40 และ 12.69 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่ามีประชากรผู้สูงอายุจำนวน 71,581 คน คิดเป็นร้อยละ 11.68 ของประชากรทั้งหมด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าจังหวัดนราธิวาสมีประชากรสูงอายุลดลง ขณะที่ประชากรไทยโดยรวมมีอัตราการลดลง ในอีก 20 ปีข้างหน้า ประชากรของประเทศไทยจะลดลงจาก 66 ล้านคนเหลือ 60 ล้านคน ในทางตรงกันข้าม ประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นจาก 13 ล้านคนเป็น 19 ล้านคน (Department of Health Service Support, 2024)

จากการศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิตตามหลักคำสอนของอิสลาม คือการดำรงตนเพื่อให้ได้รับความสุขจากการมีชีวิตที่ดีทั้งในโลกนี้และโลกหน้า การมีคุณภาพชีวิตที่ดีในโลกนี้จะต้องประกอบด้วยการมีสุขภาพที่ดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีปัจจัยยังชีพที่สุจริต ดำรงตนด้วยความพอเพียง และประกอบคุณงามความดีตามหลักคำสอนของศาสนา ส่วนการมีคุณภาพชีวิตที่ดีในโลกหน้านั้น คือการได้รับผลตอบแทนจากการกระทำบนโลกนี้ ทั้งด้านความศรัทธา สภาวะทางจิตใจ และการปฏิบัติตนต่อพระเจ้าและมนุษย์ทั้งหลาย (Madthing & Adam, 2019) นอกจากนี้ งานวิจัยของ Charoenwong et al. (2018) พบว่า ผู้สูงอายุในชุมชนที่ศึกษามีภาวะติดบ้านร้อยละ 2 ติดเตียงร้อยละ 3 และติดสังคมร้อยละ 95 โดยมีวิธีการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงภายใต้วิถีมุสลิม ศักยภาพของชุมชนที่เป็นโอกาสในการพัฒนาการดูแลระยะยาวในชุมชน ได้แก่ ทุนทางวัฒนธรรมอิสลามและทุนระดับบุคคล โดยคนในชุมชนยึดมั่นในคำสอนของศาสนาอิสลามและมีจิตสาธารณะ ส่วนความต้องการการดูแลของผู้สูงอายุ ได้แก่ การมีเพื่อนพูดคุยเพื่อคลายความเหงา และการได้รับการสนับสนุนข้อมูลและการเชื่อมโยงความรู้จากฐานหนึ่งไปสู่อีกฐานหนึ่ง โดยสามารถปรับวิถีชีวิตให้เหมาะสมกับสังคมปัจจุบันได้อย่างสมดุลและมีความสุข ตามหลักศาสนาอิสลาม “บ้านพักคนชรา” หรือ “ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ” อาจไม่สอดคล้องกับบริบทของอิสลาม



เพราะตามหลักการของศาสนาอิสลาม ไม่มีความจำเป็นต้องสร้างบ้านพักคนชราขึ้นเป็นกิจจะลักษณะในสังคมมุสลิม เนื่องจากหลักคำสอนของอิสลามเน้นย้ำถึงการดูแลปรนนิบัติบุพการีเมื่อแก่เฒ่า อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีผู้สูงอายุจำนวนมากไม่น้อยในสังคมมุสลิมที่ต้องใช้บั้นปลายชีวิตโดยลำพัง ไร้บุตรหลาน และญาติมิตร บางคนแม้มีคนใกล้ชิดก็ยังถูกละเลยและทอดทิ้ง ไม่ได้รับการเอาใจใส่ ผู้สูงอายุจำนวนมากน้อยต้องนอนป่วยติดเตียงอยู่ที่บ้านเพียงลำพัง เนื่องจากลูกหลานไม่ค่อยมีเวลาปรนนิบัติดูแล เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ดังกล่าวจากมุมมองของผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ และนำไปสู่การพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุให้เหมาะสมกับบริบททางศาสนา สังคม และวัฒนธรรมของพื้นที่อย่างแท้จริง ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยอยู่ในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุในจังหวัดนราธิวาส

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุในจังหวัดนราธิวาส

กรอบแนวคิดของการวิจัย

กรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ครั้งนี้เป็นเทคนิคการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ (critical incidents analysis) เนื่องจากวิจัยเชิงคุณภาพในครั้งนี้เป็นการศึกษาเหตุการณ์สำคัญที่เป็นประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล โดยเฉพาะเหตุการณ์ที่ผู้ให้ข้อมูลมีประสบการณ์ตรงรับรู้ว่ามีความสำคัญ และจำเหตุการณ์นั้นได้ดี ซึ่งผู้ให้ข้อมูลจะกล่าวถึงเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นแนวทางการแก้ปัญหาในทางปฏิบัติ ในขณะที่เกิดเหตุการณ์สำคัญ ส่วนขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นสามารถยืดหยุ่น และปรับเปลี่ยนให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ ของ Flanagan (1954) ดังนี้

1. กำหนดเหตุการณ์สำคัญที่จะศึกษา ซึ่งเป็นเหตุการณ์ของผู้ให้ข้อมูลยังคงจดจำและสามารถเล่าเหตุการณ์นั้นได้
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามแนวคำถามและบันทึกเสียงการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและทำการถอดคำสัมภาษณ์เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อนำวิเคราะห์ในภาพรวม
3. การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการอ่านคำสัมภาษณ์ ที่ถอดจากการบันทึกเสียงแล้วนำมาจัดหมวดหมู่ จากข้อความที่มีความหมายเหมือนกันและสอดคล้องกัน พร้อมกำหนดชื่อหมวดหมู่ ของเนื้อหาที่ทำการสัมภาษณ์เพื่อที่จะทำให้ข้อมูลที่ได้สัมภาษณ์มีประสิทธิภาพมากที่สุด



4.วิเคราะห์ความสอดคล้องของการจัดกลุ่มหมวดหมู่ของข้อมูลโดยตรวจสอบกับรายละเอียดของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละเรื่อง

5.ทำความเข้าใจกับหมวดหมู่ข้อมูลที่ได้นำมาเสนอในประเด็นปัญหาที่ค้นพบ

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบศึกษาเหตุการณ์สำคัญ (critical incident) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ (critical incident analysis) และดำเนินการวิจัยในระหว่างวันที่ 1 กันยายน ถึง 25 ตุลาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุมุสลิมในจังหวัดนราธิวาส

ผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ผู้สูงอายุมุสลิมที่อาศัยในสถานศึกษาอิสลามในจังหวัดนราธิวาส จำนวน 20 ราย โดยวิธีเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดคุณสมบัติเกณฑ์คัดเข้า ดังนี้

1. เป็นผู้สูงอายุมุสลิม ที่อาศัยในสถานศึกษาอิสลามในจังหวัดนราธิวาส
2. มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป
3. อาศัยอยู่ในสถานอิสลามในจังหวัดนราธิวาส ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป
4. ได้รับการคัดกรองโดยใช้แบบ Mini – Cog มากกว่า 3 คะแนน แปลผล มีภาวะการรู้คิดดี
5. มีความสมัครใจและยินดีเป็นผู้ให้ข้อมูล

กำหนดเกณฑ์คัดออก ดังนี้

1. ผู้สูงอายุที่มีภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลัน
2. ผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพทางกายที่เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสารและให้สัมภาษณ์เชิงลึก
3. ผู้สูงอายุที่ขอยกเลิกการเข้าร่วมหรือขอลถอนตัวในระหว่างกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ด้วยการศึกษาวิธีวิจัยเชิงคุณภาพจากหนังสือ วารสาร และตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญของผู้สูงอายุที่ตัดสินใจมาอาศัยอยู่ในสถานศึกษาอิสลามในจังหวัดนราธิวาส และแบบสัมภาษณ์สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและแยกองค์ประกอบตามวัตถุประสงค์การวิจัย ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลเป็นคำถามปลายเปิดแบบจำนวน 9 ข้อคือ 1) เพศ 2) อายุ 3) ระดับการศึกษา 4) อาชีพเดิม 5) สถานภาพ 6) ภูมิลำเนา 7) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8) ลักษณะที่อยู่อาศัย และ 9) บทบาทในครอบครัว และแนวคำถาม



ที่ใช้ในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเกี่ยวกับแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1. ท่านคิดว่าสถานการณ์ใดมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจอยู่ที่นี่
 - ใครเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นั้นบ้าง
 - อะไรเป็นสิ่งที่ทำให้ท่านคิดว่า “ควรมาอยู่ที่นี่”
 - ก่อนที่จะตัดสินใจมาอยู่ที่นี่ ท่านมีทางเลือกอื่นหรือไม่ เพราะเหตุใดจึงเลือกที่นี่
2. ท่านมีวัตถุประสงค์อะไรที่มาอยู่ที่นี่
 - การมาอยู่ที่นี่ช่วยให้ท่านบรรลุเป้าหมายอะไรในชีวิต
 - หากย้อนเวลากลับไปได้ ท่านยังตัดสินใจมาอยู่ที่นี่หรือไม่ เพราะเหตุใด
3. ท่านมีแรงจูงใจใด ที่ทำให้รู้สึกมั่นคงอยู่ที่นี่
 - มีเหตุการณ์อะไรเป็นเหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้ท่านอยากมาอยู่ที่นี่
 - มีสิ่งใดที่ท่านคาดหวังว่าจะได้รับจากการมาอยู่ที่นี่
 - การมาอยู่ที่นี่ช่วยตอบสนองความต้องการอะไรของท่านบ้าง
 - เรื่องอาหาร ที่พัก หรือความเป็นอยู่ มีส่วนต่อการตัดสินใจของท่านอย่างไร
4. ท่านคิดว่าอะไรที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ท่านตัดสินใจอยากมีส่วนร่วมในสังคม ณ สถานที่แห่งนี้
 - มีเหตุการณ์อะไรทำให้ท่านตัดสินใจเข้าร่วมกิจกรรมนั้น
 - ท่านมีบทบาทหรือทำหน้าที่อะไรในกิจกรรมนั้น
 - ท่านรู้สึกอย่างไรเมื่อได้พูดคุย ช่วยเหลือ หรือทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น
5. ท่านมีความรู้สึกภาคภูมิใจอะไรที่สุด ที่เข้ามาอยู่ในสถานที่แห่งนี้
 - มีเหตุการณ์ใดที่ทำให้ท่านรู้สึกว่า “ตนเองยังมีคุณค่า”
 - ท่านเคยช่วยเหลือใครหรือทำประโยชน์อะไรให้กับที่นี่บ้าง
 - ท่านเคยถ่ายทอดความรู้หรือประสบการณ์ให้ผู้อื่นหรือไม่ อย่างไร

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การศึกษาในครั้งนี้ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ (critical incidents analysis) จะต้อง มีจำนวนเหตุการณ์สำคัญที่ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้เลือกเหตุการณ์สำคัญ และอยู่ในความทรงจำของผู้ให้ข้อมูลมากที่สุด มีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ผู้วิจัยนำแนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 5 ข้อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความ



ถูกต้องของเนื้อหาและความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในการสัมภาษณ์ หลังจากนั้นนำมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2. การทดลองสัมภาษณ์ (pilot study) ผู้วิจัยทดลองใช้แนวคำถามสัมภาษณ์ก่อนการนำไปใช้ในการศึกษาจริงโดยไปสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้สูงอายุอาศัยในสถานศึกษาอิสลามในชายแดนใต้ ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนดใกล้เคียงกับผู้ให้ข้อมูลหลักในการศึกษาจริงจำนวน 2 ราย เพื่อทำการประเมินความเป็นไปได้ในการสัมภาษณ์ ความชัดเจนของข้อคำถามที่สร้างขึ้นและปัญหาอุปสรรคในการสัมภาษณ์พร้อมทั้งเป็นการฝึกทักษะ ต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ต่อไป

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอขอรับการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมของศูนย์จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ เลขที่โครงการวิจัย IRBC-FON-PNU/2024/132808 โดยได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2567 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัยให้ผู้ให้ข้อมูลทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยซักถามและตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ ผู้วิจัยอธิบายให้ทราบว่าผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิที่จะให้ข้อมูลหรือปฏิเสธการให้ข้อมูล โดยไม่มีผลเสียต่อหน้าที่การทำงานและองค์กรที่ปฏิบัติงาน และสามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ข้อมูลและเสียงที่บันทึกไว้จะเก็บรักษาเป็นความลับ โดยปกปิดแหล่งข้อมูลอย่างเคร่งครัด ทั้งข้อมูลผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ และหน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ และจะทำลายเทปบันทึกเสียงและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้ข้อมูลหลังเสร็จสิ้นกระบวนการวิจัยเป็นเวลา 5 ปี ส่วนการนำเสนอข้อมูลจะนำเสนอในภาพรวม โดยไม่ระบุตัวบุคคล และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ ต่อผู้ให้ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และองค์กรที่ให้ข้อมูล หากผู้ให้ข้อมูลไม่พร้อมให้ข้อมูลบางอย่างที่เป็นเรื่องละเอียดอ่อนหรืออาจส่งผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลหรือองค์กร ผู้ให้ข้อมูลสามารถยุติการบันทึกเสียงสัมภาษณ์และการให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ได้ทันทีโดยไม่มีเงื่อนไข

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อมีलगนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยผู้วิจัยทำการนัดหมายกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลเพื่อทำการสัมภาษณ์ เชิงลึกรายบุคคล ณ สถานที่ที่มีความเป็นส่วนตัว โดยผู้ให้ข้อมูลได้รับการสัมภาษณ์เชิงลึกจนได้ข้อมูลที่อิ่มตัว ซึ่งในการสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 45 - 60 นาที โดยผู้วิจัยนัดหมายการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นไปตามลำดับความสมัครใจและความสะดวกผู้วิจัยและขออนุญาตทำการบันทึกเสียงระหว่างการสัมภาษณ์เพื่อความครบถ้วนของข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก ดำเนินการวันละไม่เกิน 2 ราย เพื่อคุณภาพในการได้มาซึ่งข้อมูล และทำการบันทึกการสะท้อนคิด (Reflective journal) หลังการสัมภาษณ์แต่ละราย



เพื่อทำการสะท้อนประเด็นที่มีประโยชน์ต่อการสัมภาษณ์ในครั้งต่อไป และเป็นการตรวจสอบการอิ่มตัวของข้อมูล (data saturation) ตลอดระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคลในผู้ให้ข้อมูลจำนวน 20 ราย จนได้ข้อมูลที่อิ่มตัว (data saturation) ข้อมูลที่ได้เริ่มเป็นข้อมูลเดิม ๆ ซ้ำ ๆ ในแต่ละผู้ให้ข้อมูล และได้ขออนุญาตบันทึกเสียงการสัมภาษณ์หากมีการสัมภาษณ์เชิงลึกจนได้ข้อมูลที่อิ่มตัวเพียงพอ และคุณภาพของข้อมูล ที่ได้พิจารณาจากข้อมูลที่มีความสอดคล้องและตอบคำถามวิจัยได้สมบูรณ์ โดยผู้วิจัยจะยุติการเก็บข้อมูลเมื่อข้อมูลมีการอิ่มตัว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเสียงที่ได้จากการบันทึกระหว่างการสัมภาษณ์เชิงลึกรายบุคคล จำนวน 20 ชุด ถูกส่งให้ผู้ให้ข้อมูลที่ 3 ถอดเป็นบทสัมภาษณ์ โดยบุคคลดังกล่าวไม่สามารถจัดกระทำหรือเผยแพร่ข้อมูลได้ ผู้วิจัยฟังเทปบันทึกเสียงและตรวจสอบความถูกต้องให้ตรงกับบทสัมภาษณ์ที่ถอดและพิมพ์เป็นต้นฉบับ จากนั้นผู้วิจัยสุ่มเลือกบทสัมภาษณ์จำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด รวม 10 ราย แล้วส่งกลับให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง โดยผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิ์แก้ไขหรือปรับปรุงบทสัมภาษณ์ตามที่เห็นสมควร หลังจากผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลแล้ว บทสัมภาษณ์ทั้งหมดจะถูกส่งกลับมายังผู้วิจัย จากนั้นผู้วิจัยนำบทสัมภาษณ์ทั้งหมดมาจัดการข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยเลือกใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) (Creswell & Poth, 2017) หลังจากเตรียมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องแล้ว ผู้วิจัยอ่านบทสัมภาษณ์เพื่อทำความเข้าใจประเด็นและผลการสะท้อนคิดจากบทสัมภาษณ์ ดีความและจับประเด็น แล้วแยกคำ กลุ่มคำ ประโยค หรือย่อหน้าที่ได้จากการตีความออกเป็นหมวดหมู่ เพื่อจำแนกและจัดหมวดหมู่ข้อมูล ผู้วิจัยจัดทำ codebook เพื่อกำหนดความหมายและอธิบายนิยามเฉพาะของแต่ละ theme และ code สำหรับใช้จัดหมวดหมู่ในการวิเคราะห์เนื้อหาตามผลการสะท้อนของผู้ให้ข้อมูล โดยใช้กระบวนการ coding และ theming จากนั้นจึงอ่านบทสนทนาและตีความซ้ำ รวมทั้งทำ recoding ก่อนสอบทานผลการวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างทีมวิจัยและที่ปรึกษา โดยอ้างอิงกรอบคำถามการวิจัย เพื่อให้การสะท้อนข้อมูลมีความถูกต้อง

ความเชื่อมั่นการวิจัย (research rigor)

การวิจัยเชิงคุณภาพนี้คำนึงถึงคุณภาพและความน่าเชื่อถือ (trustworthiness) ในทุกกระบวนการของการดำเนินการวิจัยโดยมีกระบวนการต่าง ๆ ครอบคลุมองค์ประกอบการสร้างคุณภาพตามแนวทางการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพได้แก่ความน่าเชื่อถือของข้อมูล (Credibility) การถ่ายทอดข้อมูล (Transferability) การตามติดข้อมูล (Dependability) และการยืนยันข้อมูล (Confirmability) ซึ่งในการวิจัยนี้มีกระบวนการเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยผู้วิจัยมีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) เพื่อให้มั่นใจว่าข้อค้นพบที่ได้จากการศึกษาสะท้อนประสบการณ์และมุมมองของ



ผู้สูงอายอย่างถูกต้องและครอบคลุม โดยดำเนินการตรวจสอบใน 4 ลักษณะ ดังนี้ 1) ด้านข้อมูล (Data Triangulation) 2) ด้านวิธีการเก็บข้อมูล (Methodological Triangulation) 3) ด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) 4) ด้านทฤษฎี (Theoretical Triangulation) การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก และมีการตรวจสอบความถูกต้องตรงกันของบทสัมภาษณ์และเทปเสียงโดยการฟังเทปเสียงซ้ำ พร้อมไปกับการอ่านบทสัมภาษณ์ที่ได้รับจากการถอดเทปของบุคคลที่ 3 โดยการรักษาความลับ การปกปิดข้อมูลระบุข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลและมีการจัดเก็บข้อมูล การทำลายไฟล์ข้อมูล ครอบคลุมตามการขออนุมัติจริยธรรมเพื่อความมั่นใจในความถูกต้องของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลนอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการคืนข้อมูลการสัมภาษณ์ให้กับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขโดยมีการส่งกลับผลการตรวจสอบโดยผู้ให้ข้อมูลจำนวน 10 ราย หลังการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยผู้วิจัยแล้ว ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหาจัดกระทำโดยทีมวิจัยแบบแยกจากกัน ก่อนนำผลการวิเคราะห์code และ theme มาตรวจสอบเชิงยืนยันและร่วมสะท้อนการตีความก่อนสรุปและยืนยันการวิเคราะห์ข้อมูลโดยที่ปรึกษาวิจัยทั้งนี้เพื่อเป็นการยืนยันการตีความและการวิเคราะห์ที่ป้องกันความลำเอียงของผู้วิจัยโดยการตรวจสอบของบุคคลที่แตกต่างกัน (transcript checking) ซึ่งพบว่าการตีความในบางประเด็นข้อค้นพบที่สามารถรวมหรือแยกออกจากกันโดยการนำประเด็นทั้งหมดมาร่วมตีความและจัดหมวดหมู่ใหม่โดยทีมวิจัยทั้งหมดเป็นครั้งสุดท้ายก่อนกระบวนการเขียนรายงานผู้วิจัยมีระบบการสอบทานข้อมูล (audit trail) เพื่อเป็นการยืนยันความน่าเชื่อถือและตรวจสอบได้ของข้อมูลโดยมีการใช้ระบบสัญลักษณ์ในการแทนความหมายและการปกปิดตัวตนของผู้ให้ข้อมูลในข้อความการสะท้อนคิดที่นำเสนอในบทความนี้ได้แก่“///” หมายถึงข้อความที่มีการตัดทิ้ง“{ }” หมายถึงการกล่าวถึงตัวบุคคลสถานที่ หรือองค์กรที่ไม่อาจเปิดเผยได้“(E1:P1)” หมายถึง ข้อความจากผู้ให้ข้อมูลผู้สูงอายุคนที่1 ของบทสัมภาษณ์ หน้าที่ 1 นอกจากนี้กระบวนการตีความเพื่อการนำเสนอผลการวิจัยได้มีกระบวนการตรวจสอบระหว่างทีมวิจัยและที่ปรึกษาเพื่อยืนยันความถูกต้องและความน่าเชื่อถือสูงสุด



ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

Table 1 Demographic Characteristics of the Key Informants (n = 20)

Characteristics	n	%
Sex		
Female	20	100
Age (years)		
60-65	4	20.00
66-70	6	30.00
71-75	5	25.00
76-80	3	15.00
80 ปีขึ้นไป	2	10.00
(Min = 60, Max = 82, M = 69.6, S.D = 8.09)		
Educational Attainment		
No formal education	5	25.00
Primary education (Grades 1–6)	10	50.00
Islamic religious school	5	25.00
Previous Occupation		
Merchant	3	15.00
General laborer	2	10.00
Farmer	15	75.00
Marital Status		
Married	8	40.00
Widowed/Divorced	12	60.00
Place of Residence		
Narathiwat Province	20	100
Average Monthly Income (Thai Baht)		
500-1,000	10	50.00
1,001-2,000	7	35.00
2,001-3,000	3	15.00
Living Arrangement		
Nuclear family	14	70.00
Extended family	6	30.00



Characteristics	n	%
Family Role		
Living alone (without own family)	5	25.00
Grandchild caregiver	5	25.00
Homemaker	10	50.00

จาก Table 1 ผู้ให้ข้อมูลแรงจูงใจเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในสถาบันอิสลาม จำนวน 20 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 100 มีอายุระหว่าง 60 – 82 ปี อายุเฉลี่ย 69.6 ปี นับถือศาสนาอิสลามร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีสถานภาพหย่า/หม้ายร้อยละ 60 มีระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 ร้อยละ 50 ไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 25 และศึกษาในโรงเรียนสอนศาสนาร้อยละ 25 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 75 ค้าขายร้อยละ 15 และรับจ้างทั่วไปร้อยละ 10 มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนครราชสีมาร้อยละ 100 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 500 – 1,000 บาท ร้อยละ 50 ส่วนใหญ่อาศัยอยู่เป็นครอบครัวเดี่ยวร้อยละ 70 โดยมีบทบาทในครอบครัวเป็นแม่บ้านร้อยละ 50 เลี้ยงหลานร้อยละ 25 และยังไม่มีครอบครัว ร้อยละ 25

จาก Table 2 ข้อค้นพบจากการศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุจำนวนผู้ให้ข้อมูล 20 ราย ให้ข้อมูลเหตุการณ์สำคัญ สรุปได้ 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) พื้นที่เติมเต็มความหมายของชีวิต มุ่งพัฒนาตนเองและสะสมความดีเพื่อโลกหน้า 2) เติมเต็มความผูกพัน ไม่โดดเดี่ยว รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน 3) พื้นที่แห่งความอุ่นใจ ลดความกลัว และสร้างความมั่นคงทางกายและใจ 4) เปิดพื้นที่ให้มีคุณค่า ได้แสดงศักยภาพ และได้รับการยอมรับผ่านการให้และการถ่ายทอด 5) พื้นที่พึ่งพิงพื้นฐาน เติมเต็มความอึดท้องและความปลอดภัยที่เพียงพอ ดังคำเล่าต่อไปนี้

1. พื้นที่เติมเต็มความหมายของชีวิต มุ่งพัฒนาตนเองและสะสมความดีเพื่อโลกหน้า ดังคำบอกเล่าต่อไปนี้

“...เพราะว่าเหมาะแก่แล้วแดห! อัลลอฮ.ให้อายุยืน เราก็ต้องหาเสบียงผลบุญต่าง ๆ เพื่อไปในโลกหน้าแดห! อัลลอฮ.ให้อายุยืนแล้ว ถ้าเสียชีวิตตั้งแต่เราทำงาน ก็จบแค่นั้น ฮือ!ล่า อาเบ(สามี)ก็เสียแล้ว ลูก ๆ ก็โตแล้ว ทำงานหมดแล้ว หน้าที่ก็หมดแล้ว เราก็มาอยู่ปอเนาะ มาทำอามาลหาเสบียงเราเพื่อโลกหน้า ทำอามาลให้จริงจัง...”

(E2:P4)



“...อยู่ที่นี่มาเรื่อยๆจะทำกับข้าวกินเองและเอามากินข้าวร่วมกับเพื่อนได้แบ่งปันกับข้าวกัน ได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน...”ซึ่งแต่ละเดือนจะได้เงินคนชรา 600 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่จะซื้อข้าวสารของแห้งและบางครั้งลูกๆหยิบยื่นให้บ้าง...”

(E5:P9)

“...อยู่ที่นี่มีอาหารให้กินครบ 3 มื้อ ถ้าไม่มีข้าวสาร ขอบาบอกับมา มาบอกกับบริจาคให้ ถ้าอยู่ที่บ้าน ไม่มีกิน ก็ต้องไปยืมคนอื่นก่อน...”“... อยู่ที่นี่เขามีงานเลี้ยงทำบุญทุกสัปดาห์โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเลย ช่วยกันทำช่วยกันกิน...”

(E8:P18)

4. พื้นที่แห่งความอุ่นใจ ลดความกลัว และสร้างความมั่นคงทางกายและใจ ดังคำบอกเล่าต่อไปนี้

“...ตั้งแต่สามีเสียชีวิตอยู่บ้านคนเดียวก็กลัวเพราะว่าลูกๆย้ายไปอยู่กับครอบครัวหมด พอได้มาอยู่ที่นี่พอได้เจอผู้คนบ้าง” “... อีกอย่างได้อยู่ใกล้ลูกสาวด้วยเพราะเขาอยู่ใกล้ๆที่นี่ เวลาจะมีอะไรจะได้ขอความช่วยเหลือกัน...” “...มาจะอยู่ที่นี่ ไม่ไปไหนแล้ว...”

(E4:P7)

“...ได้เรียนเกี่ยวกับศาสนามากขึ้น ได้ฟังและอ่านอัลกุรอาน ละหมาดครบทุกเวลา ทำให้จิตใจสงบ รู้สึกดี ไม่มีความกังวลใจ ทำให้รู้สึกมีความมั่นคงทางจิตใจเพิ่มมากขึ้น ต่างจากการอยู่บ้านเพราะว่าอยู่บ้านทำให้ตนเองรู้สึกวุ่นวายที่ต้องเลี้ยงหลานแทบไม่ได้ออกจากบ้านเลย...ได้เรียนศาสนาที่มีสยิดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง...”

(E9:P17)

“...อยากอยู่ที่นี่ เพราะว่าอยากเรียนศาสนาให้มากขึ้น เช่น การอ่านอัลกุรอานให้ถูกหลัก อยู่บ้านก็จะได้ไปเรียนนาน ๆ ครั้งที่มีสยิด เพราะต้องเลี้ยงหลานลูกๆไปทำงานหมดไม่มีคนดูแล ทำให้มีความรู้สึกเบื่อหน่าย และไม่ยอมออกไปไหนพอมายู่ที่นี่มาจะรู้สึกสบายใจสามารถทำตามที่ตนเองอยากทำ...”

(E9:P19)



5. เปิดพื้นที่ให้มีคุณค่า ได้แสดงศักยภาพ และได้รับการยอมรับผ่านการให้และการถ่ายทอด คำบอกเล่าต่อไปนี้

“...รู้สึกดีใจที่เวลาว่างก็จะอ่านอัลกุรอาน ได้สอนเพื่อน ๆ อ่านอัลกุรอาน ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งกันและกัน และได้ละหมาดร่วมกัน”

(E3:P5)

“...อยู่ที่นี้ได้เรียนรู้อัลกุรอานเพิ่มมากขึ้น และได้สอนคนอื่น ๆ 2-3 คน รู้สึกภูมิใจและตั้งใจจะ สอน เพราะเชื่อว่า ถ้าเราเป็นครูสอนอัลกุรอาน ถึงแม้วันหนึ่งเราจะตายไป ถ้าลูกศิษย์หรือคนที่เรียนกับ เราได้อ่านอัลกุรอานต่อไป ผลบุญนั้นก็จะส่งถึงเราด้วย...”

(E4:P7)

“...ที่นี่มีกิจกรรมทำบุญแจกอาหารทุกเช้าวันศุกร์ โดยตนเองได้มีส่วนร่วมในการทำอาหารแจก ให้นักเรียนที่อยู่ในปอเนาะด้วยกัน ... ได้แสดงฝีมือการทำอาหารของตนเองให้คนอื่น ได้ รับประทาน...”

(E9:P17)

อภิปรายผล

จากการศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุใน จังหวัดนราธิวาส โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้สูงอายุที่อาศัยในสถานศึกษาอิสลาม จำนวน 20 คน จำนวนเหตุการณ์สำคัญ 20 เหตุการณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ การ อภิปรายผลตามข้อค้นพบในการวิจัย เป็นไปตามด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พื้นที่เติมเต็มความหมายของชีวิต มุ่งพัฒนาตนเองและสะสมความดีเพื่อโลกหน้า จะเห็นได้ ว่า ผู้สูงอายุที่มาอาศัยมีความต้องการได้รับการศึกษาศาสนาอิสลาม อาทิเช่น การอ่านอัลกุรอาน การ ละหมาดร่วมกัน การฟังบรรยายเกี่ยวกับศาสนา การอ่านยาซีนในคืนวันศุกร์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับคำสอนศาสนาอิสลาม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต (Wattana, 2017) ได้กล่าวว่า การส่งเสริม ให้ผู้สูงอายุได้พัฒนาตนเองตามแนวทางอิสลามคือ การพัฒนาตนด้วยการศึกษาตามบทบัญญัติของ ศาสนาอิสลามเป็นการบรรลุความต้องการในแนวทางศาสนาอิสลาม และผู้สูงอายุให้ความสำคัญกับการ ดำเนินชีวิตตามหลักศาสนา การแสวงหาความหมายและเป้าหมายของชีวิต ตลอดจนความสงบและ ความมั่นคงทางจิตใจและจะสอดคล้องกับการศึกษาของ Jadidi et al. (2022) ซึ่งศึกษาความต้องการด้าน



จิตวิญญาณของผู้สูงอายุมุสลิมและพบว่า ความต้องการดังกล่าวประกอบด้วยความต้องการด้านศาสนา ความต้องการด้านการก้าวพ้น (transcendence) และความต้องการด้านการเชื่อมโยงกับผู้อื่นและธรรมชาติ โดยด้านการก้าวพ้น มีสาระสำคัญเกี่ยวกับการค้นหาความหมายและเป้าหมายของชีวิต รวมถึงการแสวงหาความสงบ ความมั่นคง และความสมดุลในชีวิต

2. เติมเต็มความผูกพัน ไม่โดดเดี่ยว รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน จากการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ ยืนยันถึงความพึงพอใจในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมและความรู้สึกไม่เหงาเมื่ออยู่ที่นี่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Chernbumroong, et al. (2023) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการทำกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น การรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลืองานต่าง ๆ ของชุมชน ผู้สูงอายุต้องการมีชีวิตร่วมกับชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนและสังคม ผู้สูงอายุมีความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาได้ตามปกติ เช่น การไปทำบุญ การแสวงหาและปฏิบัติในสิ่งที่ทำให้ชีวิตมีความสุขและต้องการทำตัวให้เป็นประโยชน์ในเรื่องต่าง ๆ และผลการศึกษายังสอดคล้องกับการศึกษาของ Dural et al. (2022) ที่ศึกษาอิทธิพลของการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมต่อความสามารถในการดูแลตนเองและความโดดเดี่ยวของผู้สูงอายุ พบว่าการสนับสนุนทางสังคมมีความเกี่ยวข้องกับระดับความโดดเดี่ยวของผู้สูงอายุ และชี้ให้เห็นความสำคัญของการมีเครือข่ายและบุคคลรอบข้างที่สามารถให้การสนับสนุนแก่ผู้สูงอายุ

3. พื้นที่พึ่งพิงพื้นฐานเติมเต็มความอึดท้องและความเป็นอยู่ที่เพียงพอ อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบครั้งนี้มีประเด็นที่น่าสนใจมากกว่าการมี “อาหารเพียงพอ” เนื่องจากผู้สูงอายุไม่ได้พึ่งพาทรัพยากรของตนเองเพียงอย่างเดียว แต่ใช้ “ทุนทางสังคมของชุมชน” เป็นกลไกในการตอบสนองความต้องการพื้นฐาน กล่าวคือ การแบ่งปันอาหาร การช่วยเหลือกัน และการรับประทานอาหารร่วมกัน ทำให้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดสามารถถูกกระจายและนำมาใช้ร่วมกันได้ ซึ่งจะสอดคล้องกับการศึกษาของ Songwathana et al. (2023) ที่ศึกษาผู้สูงอายุมุสลิมที่อยู่ติดบ้านในชุมชนภาคใต้ของประเทศไทย ว่าการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุมุสลิมมีรูปแบบของการดำรงชีวิตอย่างเรียบง่าย สะดวกสบาย และมีการสนับสนุนจากบุคคลรอบข้าง โดยมีความเชื่อทางศาสนาเป็นส่วนสำคัญในการกำหนดรูปแบบการดำเนินชีวิตและสุขภาพของผู้สูงอายุ และการศึกษาของ Pereira et al. (2022) ซึ่งทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับความไม่มั่นคงทางอาหารและภาวะโภชนาการในผู้สูงอายุ พบว่าความไม่มั่นคงทางอาหารมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการและปัญหาด้านโภชนาการในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะความไม่มั่นคงทางอาหารในระดับรุนแรง ผลการศึกษาดังกล่าวสนับสนุนข้อค้นพบของการศึกษานี้ว่า การมีอาหารที่เพียงพอและสามารถเข้าถึงอาหารได้อย่างสม่ำเสมอเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำรงชีวิตและสุขภาพของผู้สูงอายุ ดังนั้น คำกล่าวของ E8 ที่ว่า “อยู่ที่นี่มีอาหารให้กินครบ 3 มื้อ” จึงสะท้อนถึง



ความมั่นคงทางอาหาร ซึ่งมีความสำคัญต่อการคงไว้ซึ่งสุขภาพและความสามารถในการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุ

4. พื้นที่แห่งความอุ่นใจ ลดความกลัว และสร้างความมั่นคงทางกายและใจ จะพบว่า ผู้สูงอายุที่มาอาศัยในสถานศึกษาอิสลามชายแดนใต้มีความต้องการด้านความปลอดภัย เนื่องจากมาอยู่ที่สถานที่แห่งนี้ ทำให้รู้สึกปลอดภัยและสบายใจ เพราะมีผู้คนเยอะ หากเกิดเหตุฉุกเฉินก็สามารถเรียกคนมาช่วยทัน อีกทั้งที่บ้านก็อาศัยอยู่ตามลำพัง บางคนสามีเสียชีวิต บางคนลูกหลานออกไปทำงานนอกบ้าน เวลาอยู่บ้านคนเดียวก็ชอบคิดมาก คิดไปเรื่อย ทำให้เกิดความวุ่นใจ รู้สึกเหงาและหว่าเหว่ บางคนก็มีปัญหากับลูกหลาน ทำให้เกิดความอึดอัดใจและความรู้สึกไม่ปลอดภัยทางด้านจิตใจที่จะอาศัยอยู่ด้วยกันต่อไป จึงตัดสินใจอาศัยที่นี่ บางคนก็ตามลูกหลานมาอยู่ด้วยเพราะอยากจะอยู่ใกล้ลูกหลาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rubama and Mongkolsri (2019) ที่พบว่าความต้องการของผู้สูงอายุในเขตเทศบาลเมืองควนลัง อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ต้องการความมั่นคงปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.26 โดยความต้องการความมั่นคงปลอดภัยเป็นลำดับที่สองในความต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน และที่อยู่อาศัย

5. เปิดพื้นที่ให้มีคุณค่า ได้แสดงศักยภาพ และได้รับการยอมรับผ่านการให้และการถ่ายทอด ซึ่งสะท้อนความต้องการด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง ผู้สูงอายุไม่ได้ดำรงบทบาทเป็นเพียงผู้รับความช่วยเหลือ แต่สามารถใช้ความรู้และประสบการณ์ของตนเองในการสอนอัลกุรอาน ช่วยทำอาหาร แจกจ่ายอาหาร และช่วยเหลือผู้อื่น การมีโอกาสนี้ทำให้ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความภาคภูมิใจและรับรู้ว่าคุณค่าของตนเองยังสามารถสร้างประโยชน์ให้แก่ผู้อื่นได้ ดังนั้น สถานศึกษาอิสลามจึงเป็นพื้นที่ที่ช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถรักษาและสร้างบทบาททางสังคมของตนเองได้อีกครั้ง การเปลี่ยนบทบาทจาก “ผู้รับ” ไปสู่ “ผู้ให้” จึงเป็นกลไกสำคัญที่สนับสนุนความรู้สึกมีคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Panthong (2022) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการการยอมรับ เคารพ ยกย่องนับถือการแสดงออกถึงคุณค่าจากสมาชิกในครอบครัว และสังคมของผู้สูงอายุ ความต้องการการสร้างวิถีดำเนินชีวิตของตนเอง มุ่งสร้างความดีงามให้แก่ตนเองเพิ่มมากขึ้น ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว สังคม และหมู่คณะ มีความต้องการการช่วยเหลือสังคม และมีบทบาทในสังคมตามความถนัด และต้องการมีความสามารถควบคุมจิตใจตนเอง หรือต้องการควบคุมอาการผิดปกติในด้านจิตใจและอารมณ์ไปในทิศทางที่ดี



ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ข้อจำกัดด้านการอ้างอิงผลการวิจัย (Generalizability) เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งศึกษาเฉพาะเจาะจงในกลุ่มผู้สูงอายุมุสลิมเพศหญิงที่ตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามแห่งหนึ่งในจังหวัดนราธิวาสจะส่ง ผลการศึกษาที่ได้จึงสะท้อนถึงบริบทเฉพาะพื้นที่และวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งอาจไม่สามารถนำไปอ้างอิงอธิบายถึงแรงจูงใจของผู้สูงอายุในบริบทหรือภูมิภาคอื่นที่มีความแตกต่างกันได้

2. ข้อจำกัดด้านความหลากหลายของประชากร กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้สูงอายุเพศหญิงทั้งหมด ทำให้ขาดมุมมอง แรงจูงใจ หรือความต้องการในมิติของผู้สูงอายุเพศชาย ซึ่งอาจมีเงื่อนไขในการตัดสินใจมาอาศัยในสถานศึกษาอิสลามที่แตกต่างออกไป

สรุป

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุในจังหวัดนราธิวาส โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ (critical incidents analysis) ผู้ให้ข้อมูลเหตุการณ์สำคัญ 20 เหตุการณ์ แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามสรุปได้ 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ 1) พื้นที่เดิมเต็มความหมายของชีวิต มุ่งพัฒนาตนเอง และสะสมความดีเพื่อโลกหน้า 2) เดิมเต็มความผูกพัน ไม่โดดเดี่ยว รู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน 3) พื้นที่แห่งความอุ่นใจ ลดความกลัว และสร้างความมั่นคงทางกายและใจ 4) เปิดพื้นที่ให้มีคุณค่า ได้แสดงศักยภาพ และได้รับการยอมรับผ่านการให้และการถ่ายทอด 5) พื้นที่พึ่งพิงพื้นฐาน เดิมเต็มความอบอุ่นและความเป็นอยู่ที่เพียงพอ

ข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุที่ในจังหวัดนราธิวาส จากผู้ให้ข้อมูล 20 ราย ที่ให้เหตุการณ์สำคัญ ซึ่งจะพบว่า การตัดสินใจของผู้สูงอายุที่มาอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุไม่ได้เกิดจากแรงจูงใจเพียงด้านใดด้านหนึ่ง แต่เป็นกระบวนการตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุอย่างเชื่อมโยงกัน ตั้งแต่การมีปัจจัยพื้นฐานที่เพียงพอ ความมั่นคงและความอุ่นใจ ความผูกพันทางสังคม การได้รับการยอมรับและการมีคุณค่าในตนเอง ไปจนถึงการค้นหาความหมายของชีวิตและการมุ่งสู่ความดีเพื่อโลกหน้า สถานศึกษาอิสลามจึงมิได้ทำหน้าที่เพียงเป็นสถานที่พักอาศัย แต่เป็นพื้นที่ที่เอื้อต่อการดำรงชีวิต การสร้างความสัมพันธ์ การคงไว้ซึ่งคุณค่าในตนเอง และการเติมเต็มความต้องการทางจิตวิญญาณของผู้สูงอายุในบริบทวัฒนธรรมและศาสนาอิสลาม



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยครั้งนี้สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางการวางแผนการดำเนินงานส่งเสริมยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุให้สูงขึ้น ดังนี้

1. ด้านนโยบายและการวางแผน หน่วยงานภาครัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ชายแดนใต้ ควรนำผลการศึกษานี้ไปใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุนสถานศึกษาอิสลาม (ปอเนาะ) ให้มีศักยภาพในการรองรับและดูแลผู้สูงอายุอย่างเป็นระบบ

2. ด้านการจัดกิจกรรมทางสังคมและจิตวิญญาณ ควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมร่วมกันในชุมชนปอเนาะ เช่น การประกอบอาหารร่วมกัน การเรียนศาสนา และการสอนอัลกุรอาน เพื่อตอบสนองความต้องการทางสังคมและการเห็นคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะกลุ่มตัวอย่างภายในสถานศึกษาปอเนาะในการวิจัยครั้งต่อไปอาจจะขยายกลุ่มผู้ชายและสถานศึกษาปอเนาะในหลาย ๆ สถานศึกษาและในหลายพื้นที่เพื่อเปรียบเทียบและเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของผู้สูงอายุ

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อแรงจูงใจที่มีผลต่อการตัดสินใจอาศัยในสถานศึกษาอิสลามของผู้สูงอายุ เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงพัฒนาในครั้งต่อไป

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ในงานวิจัยเรื่องนี้ผู้วิจัยได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ โปรแกรม Grammarly ในการแปลและเรียบเรียงคำในบทคัดย่อที่เป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

รายการอ้างอิง (References)

- Charoenwong, S., Kongkun, P., Chansangrat, N., & Sriwan, P. (2018). Dependent elders in a southern rural Muslim community: Current situation of care and needs for long-term. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 5(2), 231 – 245. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/130879/98148>
- Chernbumroong, S., Tantiprabha, P., Kantabutra, S., & Saipraserti, W. (2023). Aging generation's needs in Amphor Mueang Chiang Mai. *Ramphaibarni Research Journal*, 17(2), 51 – 56. <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/RRBR/article/view/266859>



- Creswell, J.W., & Poth, C.N. (2017). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Department of Older Persons. (2023). *Situation of the Thai older persons 2022*. Amarin Corporation Public Company Limited.
- Department of Health Service Support. (2024). *Narathiwat Province Data Report*. 3 Doctors Know You. https://3doctor.hss.moph.go.th/main/rp_ampur.
- Dural, G., Budak, F.K., Özdemir, A. A., & Gültekin, A. (2022). Effect of perceived social support on self-care agency and loneliness among elderly Muslim people. *Journal of Religion and Health*, 61(2), 1505 – 1513. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01377-5>
- Flanagan, J.C. (1954). The critical incident technique. *Psychological Bulletin*, 51(4), 327 – 358. <https://doi.org/10.1037/h0061470>
- Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. (2024). *Report on the situation of the Thai elderly 2023*. Gogoprint (Thailand) Co., Ltd. <https://thaitgri.org/?p=40639>
- Jadidi, A., Khatiban, M., Oshvandi, K., Khodaveisi, M., Maghsoudi, Z., & Razavi, M. (2022). Transcendence, the most important spiritual need of Muslim older adults: A content analysis study. *Journal of Religion and Health*, 61, 1529 – 1547. <https://doi.org/10.1007/s10943-021-01474-5>
- Madthing, T., & Adam, S. (2019). Quality of Life in Islam. In Hat Yai University, *The 10th Hatyai National and International Conference* (pp.174 – 186). HatYai University.
- Meekrut, P., Raktam, A., Chirinang, P., & Yamnil, S. (2022). The Operation of Social Welfare for the Elderly in Thailand. *Academic Journal for the Humanities and Social Sciences Dhonburi Rajabhat University*, 4(2), 100 – 110. https://so02.tci-thaijo.org/index.php/human_dru/article/view/251593
- Panthong, S. (2022). Components of basic need of medical office club elderly in Bangkok. *Srinakharinwirot Research and Development Journal of Humanities and Social Sciences*, 14(27), 145 – 159. <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/swurd/article/view/14493>.
- Pereira, M.H.Q., Pereira, M.L.A. S., Campos, G.C., & Molina, M.C.B. (2022). Food insecurity and nutritional status among older adults: a systematic review. *Nutrition Reviews*, 80(4), 631 – 644. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuab044>



- Rubama, M. & Mongkolsri, K. (2019). The Requirement of the Social Welfare Elderly in Kuanlang Municipality Hat Yai District, Songkhla Province. In Hat Yai University, *The 10th Hatyai National and International Conference* (pp. 906 – 920). Hatyai University. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26230.14404>
- Songwathana, P., Chinnawong, T., & Ngamwongwiwat, B. (2023). Health practice among Muslim homebound older adults living in the Southern Thai community: An ethnographic study. *Belitung Nursing Journal*, 9(1), 43 – 53. <https://doi.org/10.33546/bnj.2406>
- Wattana, P. (2017). *Humanism concept of Maslow and Existentialism concept of Jean-Paul Sartre through the novel of One Day in the Life of Ivan Denisovich* [Master's thesis]. Thammasat University.



ประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและ
สุขภาพในบริบทพหุวัฒนธรรม จังหวัดชายแดนใต้

Experiences and Perspectives of Pregnant Women Regarding the Promotion of Food
and Health Literacy in the Multicultural Context of the Southern Border Provinces

สารินี Sawan¹, นัจญวา นิยมเดชา^{1*}, จินห์จุฑา สัมเกิด¹, นิชลวา จะปะเกีย¹
Sarinee Sawan¹, Najwa Niyomdecha^{1*}, Jinjuta Somkird¹, Nisalwa Japakeeya¹

(Received: July 31, 2026; Revised: September 27, 2026; Accepted: October 14, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ภาวะโภชนาการและการดูแลสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ยังคงเป็นปัญหาสำคัญ โดยเฉพาะภาวะโลหิตจางและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ แม้จะมีการพยายามพัฒนาและส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จากหน่วยงานต่าง ๆ ก็ตาม แต่เนื่องจากพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้มีวิถีชีวิต วัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนวัฒนธรรมการรับประทานเฉพาะตัว การส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพแก่สตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่ดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการเข้าใจผ่านประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์อย่างเป็นรูปธรรม แต่การศึกษาเพื่ออธิบายมุมมองเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพล และอุปสรรคที่สตรีตั้งครรภ์ต้องเผชิญในบริบทพื้นที่จริงยังมีอยู่จำกัด การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในจังหวัดชายแดนใต้

วิธีการวิจัย การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยาย ผู้ให้ข้อมูลเป็นสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) จำนวน 30 คน เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

¹Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Pattani Campus

*Corresponding Author: najwa.n@psu.ac.th



ผลการวิจัย การรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในจังหวัดชายแดนใต้ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ 1) พฤติกรรมการรับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์เกิดการเปลี่ยนแปลง 2) เกิดการเปรียบเทียบข้อมูลการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์จากหลากหลายแห่ง และ 3) สิ่งที่ต้องเผชิญเมื่อต้องการมีความรู้ด้านอาหารและสุขภาพขณะตั้งครรภ์

สรุปและข้อเสนอแนะ การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้จะประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้ จำเป็นต้องรูปแบบการสื่อสารของบุคลากรทางการแพทย์ให้เป็นเชิงรุกและเน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน รวมทั้งให้การสนับสนุนทางเศรษฐกิจหรือการแนะนำทางเลือกอาหารที่สอดคล้องกับบริบทและทรัพยากรในท้องถิ่น

คำสำคัญ: สตรีตั้งครรภ์, ประสบการณ์, มุมมองความรู้ด้านอาหารและสุขภาพ, พฤติกรรม, การศึกษาเชิงคุณภาพ

Extended Abstract

Background and Objectives Poor nutritional status and inadequate health care among pregnant women remain pressing concerns in the Southern Border Provinces, such as anemia in pregnancy and low birth weight in newborns. Although various agencies have worked to promote nutritional and health literacy in the area, the region's distinctive way of life, cultural traditions, and local eating practices mean that any such effort must be grounded in how pregnant women themselves perceive and make sense of these messages. However, little is known about their perspectives, the factors that shape them, or the obstacles they face in everyday life. This research aimed to explore pregnant women's experiences and perspectives on food and health literacy promotion in the Southern Border Provinces.

Methods This was a qualitative descriptive study. Participants were 30 pregnant women in Pattani, Yala, and Narathiwat provinces who attended food and health literacy programs of the Thai Health Promotion Foundation (Thai Health). Data were collected through focus group interviews using a semi-structured interview guide. Content analysis was conducted to analyze the data.

Results The findings revealed 3 main themes regarding pregnant women's experiences and perspectives of food and health literacy promotion in the Southern Border Provinces, which are 1) Changes in nutritional behavior during pregnancy, 2) Comparing healthcare information from



multiple sources, and 3) Challenges encountered when seeking food and health literacy during pregnancy.

Conclusions and Recommendations The findings suggest that promoting food and health literacy in the southern border provinces can succeed only if health-care providers adopt a more proactive communication style and actively involve families and communities. Equally important is offering economic support or recommending food choices that fit the local context and the resources available to women in their own communities.

Keywords: Pregnant women, Experiences, Perspectives food and health literacy, Multicultural context, Qualitative research

บทนำ

ภาวะโภชนาการที่ดีและการดูแลสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์มีความสำคัญต่อผลลัพธ์การตั้งครรภ์ และสุขภาพของทารกในครรภ์ เนื่องจากการตั้งครรภ์เป็นช่วงที่มีการสร้างอวัยวะต่างๆ ของทารก ได้แก่ การสร้างเซลล์สมองและระบบประสาท และการสร้างระบบต่าง ๆ ของร่างกายให้สมบูรณ์ จึงเป็นระยะที่มีความต้องการสารอาหารเพิ่มขึ้น การได้รับโภชนาการที่เหมาะสมไม่เพียงแต่ช่วยส่งเสริมสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ แต่ยังลดอัตราการเกิดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ภาวะโลหิตจาง ความผิดปกติของท่อประสาท ความดันโลหิตสูง และภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้อย่างมีนัยสำคัญ (Bala et al., 2017; Karimi et al., 2024; Papežová et al., 2023)

จากรายงานขององค์การอนามัยโลก ในปี ค.ศ. 2023 พบความชุกของสตรีตั้งครรภ์ที่มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 35.50 โดยพบมากที่สุดในประเทศแถบแอฟริกา ร้อยละ 37.15 รองลงมาพบในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ร้อยละ 30.43 (World Health Organization [WHO], 2026) ความชุกของภาวะโลหิตจางของสตรีตั้งครรภ์ในประเทศไทย ในปีพ.ศ. 2569 พบสตรีตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 61.65 โดยเฉพาะเขตสุขภาพที่ 12 ที่ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดตรัง พัทลุง สตูล สงขลา ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส พบสตรีตั้งครรภ์มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 71.58 (Department of Health, Ministry of Public Health, 2026) ซึ่งสูงกว่าค่าเป้าหมายที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 10 ประกอบกับสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้มีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับภาวะซีด เช่น เชื่อว่าซีดไม่อันตราย หรือยาบำรุงเลือดทำให้ลูกตัวโตและคลอดยาก และพฤติกรรมมารับประทานอาหารเพื่อสุขภาพที่ไม่เหมาะสม (Saleh et al., 2025) จึงส่งผลต่อภาวะโภชนาการและสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ ดังนั้นการบรรลุเป้าหมายด้านโภชนาการและสุขภาพที่ดีจึงจำเป็นต้องอาศัย



ความรู้ด้านอาหารและสุขภาพ (food and health literacy) ซึ่งเป็นความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และนำข้อมูลสารสนเทศด้านอาหารและสุขภาพไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจดูแลตนเองได้อย่างถูกต้อง (Li & Wang, 2025; Nutbeam, 2000)

ความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2000) ประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ ความรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน (functional literacy) เป็นสมรรถนะในการอ่านและเขียน เพื่อให้สามารถเข้าใจเนื้อหาสาระด้านสุขภาพ การทำความเข้าใจต่อรูปแบบการให้ข้อมูลทั้งข้อความเขียนและวาจาจากแพทย์ พยาบาล เภสัชกร รวมทั้งการปฏิบัติตามคำแนะนำ เช่น การรับประทานยา กำหนดการนัดหมาย เป็นต้น ความรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน (interactive literacy) เป็นสมรรถนะในการใช้ความรู้และการสื่อสาร เพื่อให้สามารถมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของตนเอง และความรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจารณ์ (critical literacy) เป็นสมรรถนะในการประเมินข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพที่มีอยู่ เพื่อให้สามารถตัดสินใจและเลือกปฏิบัติในการส่งเสริมและรักษาสุขภาพของตนเองให้คงตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการมีความรู้ด้านโภชนาการในระดับสูงจะช่วยให้สตรีตั้งครรภ์สามารถวิเคราะห์ กรองข้อมูล แปลงความรู้ไปสู่การปฏิบัติ และก้าวข้ามอุปสรรคด้านการบริโภคอาหารส่วนบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ระดับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมของหญิงตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญ (Thanormchayathawat et al., 2025)

สำหรับพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ของประเทศไทย ซึ่งมีวิถีชีวิต วัฒนธรรมประเพณี ตลอดจนวัฒนธรรมการรับประทานเฉพาะตัว การส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพแก่สตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ของประเทศไทย จำเป็นต้องได้รับการเข้าใจผ่านมุมมองของสตรีตั้งครรภ์อย่างเป็นรูปธรรม (Saleh et al., 2025) แม้ว่าหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) จะได้ดำเนินโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่ แต่การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพเพื่ออธิบายมุมมอง ปัจจัยที่มีอิทธิพล และอุปสรรคที่สตรีตั้งครรภ์ต้องเผชิญในบริบทพื้นที่จริงยังมีอยู่จำกัด ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในจังหวัดชายแดนใต้ เพื่อถอดบทเรียนและวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรค ปัจจัยสนับสนุน ปัจจัยความสำเร็จ ในการบริการสุขภาพเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพสำหรับสตรีตั้งครรภ์ที่สอดคล้องกับบริบททางสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจของสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่อย่างยั่งยืน



วัตถุประสงค์

เพื่ออธิบายประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในจังหวัดชายแดนใต้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ใช้แนวคิดของวิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยาย (Qualitative descriptive research) เป็นการศึกษาประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในจังหวัดชายแดนใต้ โดยให้สตรีตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นบุคคลที่สะท้อนกระบวนการจัดการหรือการตีความเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพ ภายใต้ความคิด ความเชื่อ และความรู้สึกตามประสบการณ์ที่ได้รับของสตรีตั้งครรภ์

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบบรรยาย (Qualitative descriptive research) เพื่ออธิบายประสบการณ์และมุมมองต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ในจังหวัดชายแดนใต้ ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2567

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง การประเมินประสิทธิผลของโครงการพัฒนาความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของประชาชนในจังหวัดชายแดนใต้ ระยะที่ 2 ภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง การสร้างเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ (ThaiHealth Promotion Foundation [ThaiHealth], 2026)

พื้นที่ศึกษา ดำเนินการศึกษากับผู้ให้ข้อมูลในพื้นที่จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส จังหวัดละ 1 อำเภอ รวมทั้งสิ้น 3 อำเภอ โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่มีตัวชี้วัดของผลลัพธ์การดำเนินงานโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สูงกว่าร้อยละ 80

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร สตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)



ผู้ให้ข้อมูล การเลือกผู้ให้ข้อมูลเป็นแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จากสตรีตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) จำนวน 30 คน โดยกำหนดคุณสมบัติไว้ดังนี้ 1) อายุครรภ์ 28 สัปดาห์ขึ้นไป 2) ค่าความเข้มข้นของเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($Hct \geq 33\%$) 3) น้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์อยู่ในเกณฑ์ปกติ 4) ไม่มีโรคหรือภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ระหว่างตั้งครรภ์ 5) อยู่ร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) จนสิ้นสุดโครงการฯ และ 6) ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย อายุ ศาสนา รายได้ของครอบครัวต่อเดือน จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hct) น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์ และเบอร์โทรศัพท์
2. แนวคำถามสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (semi-structured interviews) รวมถึงคำถามเจาะลึก (probing question) เกี่ยวกับการรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพ ได้แก่ “คุณคิดอย่างไรกับการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในสตรีตั้งครรภ์” “หลังจากได้เข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพแล้วคุณรู้สึกอย่างไร” “ความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของคุณเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร” เป็นต้น และคำถามเจาะลึก (probing question) ได้แก่ “คุณคิดว่าโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพนี้มีข้อดี และ/หรือข้อด้อยอย่างไร” “คุณมีข้อเสนอแนะอะไรเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพสำหรับสตรีตั้งครรภ์”
3. เครื่องบันทึกเสียง
4. สมุดบันทึกเพื่อจดบันทึกภาคสนามจากการสังเกต เช่น บันทึกพฤติกรรม สีหน้า ท่าทาง อารมณ์ และความรู้สึก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยพัฒนาแนวคำถามที่ใช้สำหรับการสนทนากลุ่มจากการทบทวนวรรณกรรม และตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดบริการสุขภาพในสังคมพหุวัฒนธรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ และผู้เชี่ยวชาญด้านการผดุงครรภ์ และนำไปทดลองใช้กับสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ จำนวน 5 ราย เพื่อทดสอบความสอดคล้องกับบริบท ภาษา และวัฒนธรรม หลังจากนั้นนำแนวคำถามที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับแก้ เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลต่อไป



การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ตามเอกสารรับรอง NUR.PN011/2024 ลงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2566 โดยมีการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลทุกรายก่อนสัมภาษณ์ ซึ่งผู้วิจัยอธิบายและชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีการดำเนินการวิจัยตามรายละเอียดในใบพิทักษ์สิทธิที่ได้จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิของผู้ให้ข้อมูลในการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมงานวิจัยตามความสมัครใจ และมีสิทธิยกเลิกได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใด ก่อนการสนทนาศึกษาผู้วิจัยขออนุญาตบันทึกเทป และนำเสนอข้อมูลในภาพรวม โดยไม่ระบุตัวตนของผู้ให้ข้อมูล และการเก็บข้อมูลเป็นความลับซึ่งมีเพียงนักวิจัยเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากได้รับหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลหลังจากสิ้นสุดโครงการฯ 3 เดือน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2567 โดยการจัดประชุมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษาตามเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ (inclusion criteria) ร่วมกับตัวแทนสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดทั้ง 3 แห่ง โดยพิจารณาจากพื้นที่ที่มีตัวชี้วัดของผลลัพธ์การดำเนินงานโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) สูงกว่าร้อยละ 80 หลังจากนั้นประสานงานกับสาธารณสุขอำเภอ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชน และผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลที่ได้รับคัดเลือก เพื่ออธิบายความเป็นมาของโครงการวิจัยและขั้นตอนการเก็บข้อมูล รวมถึงคุณสมบัติของผู้ให้ข้อมูล และขอความร่วมมือในการเชิญชวนผู้ให้ข้อมูลเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม และนัดหมายการสนทนากลุ่มเมื่อมีผู้สนใจเป็นผู้ให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ เมื่อถึงวันนัดหมายผู้วิจัยเดินทางไปยังพื้นที่ทั้ง 3 แห่ง อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล และลงนามยินยอมให้ข้อมูล ซึ่งสถานที่เป็นห้องประชุมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล เก็บข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ใช้แนวคำถามที่สร้างขึ้นเก็บข้อมูล ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสนทนากลุ่ม และผู้ร่วมวิจัยเป็นผู้จดบันทึกภาคสนาม ใช้เวลาในการสนทนา 60 – 90 นาที หลังการสนทนาเสร็จสิ้น ผู้วิจัยสรุปประเด็นการสนทนาเพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบและยืนยันความถูกต้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) จากข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม ถอดเทปเสียงจากการสัมภาษณ์คำต่อคำ (word-by word) โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทบทวน แยกแยะ และจัดหมวดหมู่ (establishing files) กำหนดรหัสหมวดหมู่



ของข้อมูล (coding the data) จัดประเภทของข้อมูล (identify unit) โดยการนำข้อมูลที่มีรหัสคล้ายคลึงกันนำมาจัดอยู่ด้วยกัน ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยนำข้อมูลที่จัดประเภทแล้วแยกออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ (sub-theming) โดยแต่ละหัวข้อย่อยมีความสอดคล้องในเนื้อหา และตีความเพื่อพัฒนาสร้างหมวดหมู่ของข้อมูล นำหมวดหมู่ของข้อมูล (theming) ที่จัดได้มาหาความสัมพันธ์กัน เพื่อเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ของหมวดหมู่ (interpretively determine connection) และนำข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วมาตรวจสอบซ้ำโดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย เพื่อให้เกิดความถูกต้องของข้อมูล (verify) รวมทั้งตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล (trustworthiness) โดย 1) การสร้างความเชื่อถือได้ของข้อมูล (credibility) ด้วยการสรุปเรื่องราวให้ผู้ให้ข้อมูลเพื่อยืนยันความถูกต้อง และนำผลการวิเคราะห์และข้อสรุปให้ผู้ร่วมวิจัยตรวจสอบซ้ำ 2) ความสามารถในการพึ่งพา (dependability) วิธีการวิจัย แนวคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ และผลการศึกษาที่ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านพยาบาลศาสตร์ สาธารณสุข และมนุษยศาสตร์ และ 3) ความสามารถในการยืนยันผล (confirmability) การเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือการวิจัย เอกสารบันทึกข้อมูลที่ได้จากการถอดเทป และผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถตรวจสอบได้

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลจำนวน 30 คน เป็นสตรีตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.) มีอายุเฉลี่ย 28.90 ปี (S.D. = 4.51) ส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 76.67 และนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 23.33 ครอบครัวมีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 5,001 – 20,000 บาท รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 14,990 บาท (S.D. = 5,029.06) ส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ครั้งแรก ร้อยละ 83.33 อายุครรภ์เฉลี่ย 32.57 สัปดาห์ (S.D. = 3.91) ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของเลือด (Hct) 35.30 % (S.D. = 1.15) และน้ำหนักเพิ่มขึ้นขณะตั้งครรภ์เฉลี่ย 12.80 กิโลกรัม (S.D. = 2.88)

ประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในบริบทพหุวัฒนธรรม จังหวัดชายแดนใต้ พบว่า สตรีตั้งครรภ์มีประสบการณ์และมุมมองต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในจังหวัดชายแดนใต้ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ 1) พฤติกรรมการรับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์เกิดการเปลี่ยนแปลง 2) เกิดการเปรียบเทียบข้อมูลการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์จากหลากหลายแห่ง และ 3) สิ่งที่ต้องเผชิญเมื่อต้องการมีความรู้ด้านอาหารและสุขภาพขณะตั้งครรภ์ รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. พฤติกรรมการรับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์เกิดการเปลี่ยนแปลง ภายหลังเข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูลมีการรับรู้ ว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหาร



อาหารขณะตั้งครรภ์มีความแตกต่างจากก่อนตั้งครรภ์เป็นอย่างมาก ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเด็นย่อย คือ มีความพิถีพิถันในการเลือกรับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น และหลีกเลี่ยงอาหารที่มีสารปรุงแต่งอาหารและอาหารแปรรูปจากความปลอดภัยในครรภ์ไม่แข็งแรง ดังนี้

1.1 มีความพิถีพิถันในการเลือกรับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น ผู้ให้ข้อมูลมีความระมัดระวังในการเลือกซื้ออาหารเพิ่มขึ้นกว่าก่อนตั้งครรภ์ เลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่มีเครื่องหมายรับรองบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหารมากขึ้น ได้แก่ เครื่องหมายมาตรฐานอาหารและยา (อย.) และเครื่องหมายรับรองฮาลาล เน้นเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อตนเองและบุตรเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอาหารประเภทโปรตีน ได้แก่ ไข่ และเนื้อวัว รวมทั้งมีความตระหนักในการจำกัดปริมาณอาหารรสจัด โดยเฉพาะการลดการบริโภคของหวาน เพื่อป้องกันภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และการลดอาหารเค็ม เพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต ดังตัวอย่างคำพูดสะท้อนต่อไปนี้

“เลือกอาหารที่มีตราฮาลาลกับฉลาก อย. อย่างฉลาก อย. ก็ดูเยอะขึ้นตอนที่ท้องนี้แหละ”

(กลุ่ม 3 รายที่ 3)

“ตอนที่ท้องต้องคุมอาหารมากขึ้นเพื่อไม่ให้เป็น โรค เช่น คุมน้ำหวานเพื่อกันเบาหวาน ลดของเค็มเพื่อคุมความดันโลหิตด้วยค่ะ”

(กลุ่ม 3 รายที่ 1)

“เลือกกินผักคะน้า เนื้อวัว ไข่มากขึ้น กินไข่เพิ่มขึ้น วันละ 1 ฟอง พอดีหมอบอกว่าซิด พยายามกินยาบำรุงให้ครบ”

(กลุ่ม 2 รายที่ 6)

“ตอนที่ท้องก็จะเน้นโปรตีนแล้วก็ลดหวาน ลดเค็ม”

(กลุ่ม 3 รายที่ 2)

“รู้สึกว่าการกินพวกโปรตีนเยอะกว่าก่อนท้อง ไม่ค่อยจะกินจุจิก”

(กลุ่ม 3 รายที่ 4)



“ต้องกินอาหารที่ดีเพราะเรากินอะไรก็ส่งผลให้ลูก อย่างนม ผัก ผลไม้ แบบไม่กินอาหารที่มีรสจัด”
(กลุ่ม 3 รายที่ 2)

1.2 หลีกเลี่ยงอาหารจากความกลัวบุตรในครรภ์ไม่แข็งแรง ผู้ให้ข้อมูลหลีกเลี่ยงการซื้ออาหารปรุงสำเร็จจากร้านอาหาร เนื่องจากมีความกังวลเกี่ยวกับสุขอนามัยในการปรุงอาหารของร้านอาหาร รวมถึงความกังวลต่อการได้รับสารปรุงแต่งอาหาร โดยเฉพาะผงชูรส อาจส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ จึงเลือกประกอบอาหารเอง เพื่อควบคุมความสะอาดและส่วนผสม รวมทั้งหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารแปรรูปอย่างเบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปและขนมขบเคี้ยว และลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน โดยเฉพาะชา ที่อาจส่งผลกระทบต่อพัฒนาการและความแข็งแรงของทารกในครรภ์ ดังตัวอย่างคำพูดสะท้อนต่อไปนี้

“กินอาหารทำเอง ถ้าซื้อที่ร้านเขาใส่ผงชูรส กลัวไปถึงลูก”
(กลุ่ม 2 รายที่ 1)

“ทำกับข้าวเอง ไม่ค่อยจะซื้อกับข้าว กลัวท้องเสีย กังวล กลัวเขาทำไม่เหมือนเรา ก็เลยจะทำเอง”
(กลุ่ม 3 รายที่ 7)

“ตอนท้องไม่ซื้อขนมกรอบ ๆ เลย ออกเลย กลัวกระทบกับลูกในท้อง”
(กลุ่ม 2 รายที่ 4)

“ก่อนท้องชอบกินมาม่า พอท้องไม่ค่อยกินแล้ว กลัวทำให้ลูกไม่แข็งแรง”
(กลุ่ม 2 รายที่ 5)

“พยายามไม่กินชาตอนท้อง ชาเนี่ยไม่ดีต่อลูกเยอะ ส่งผลต่อลูก”
(กลุ่ม 3 รายที่ 3)

2. เกิดการเปรียบเทียบข้อมูลการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์จากหลากหลายแห่ง ภายหลังเข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพ ผู้ให้ข้อมูลมีการแสวงหาข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพและโภชนาการด้วยตนเองผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์เพิ่มขึ้น ได้แก่ แอปพลิเคชัน TikTok



Facebook และกลุ่มสังคมออนไลน์สำหรับหญิงตั้งครรภ์ ร่วมกับการรับชมรายการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อชดเชยข้อจำกัดด้านคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์ที่มักเน้นเพียงการสั่งการให้ควบคุมอาหาร รวมทั้งนำข้อมูลที่สืบค้นได้จากสื่อออนไลน์ไปสอบถามและตรวจสอบความถูกต้องกับพยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มเติม เพื่อยืนยันความปลอดภัยก่อนนำมาปรับใช้ในการบริโภคจริง ดังตัวอย่างคำพูดสะท้อนต่อไปนี้

“หาข้อมูลสุขภาพทางโซเชียล แล้วก็ตามรายการต่างๆ ใน TikTok อะไร Facebook ในกลุ่ม กลุ่มแม่ ๆ ต่าง ๆ มันก็มีนะ”

(กลุ่ม 3 รายที่ 2)

“เวลาอยากรู้เรื่องอาหารก็หาจากโทรศัพท์ อินเทอร์เน็ต แล้วก็เอาไปถามบอมอ (พยาบาล) ว่ากินได้มั้ย”

(กลุ่ม 2 รายที่ 2)

“อนามัยจะสั่งอย่างเดียวคือให้คุมอาหาร บอกว่าต้องกินอะไรบ้าง แต่เราก็พยายามหาข้อมูลเอาเองจาก TikTok Facebook”

(กลุ่ม 3 รายที่ 4)

3. สิ่งที่ต้องเผชิญเมื่อต้องการมีความรอบรู้ด้านอาหารและสุขภาพขณะตั้งครรภ์ ผู้ให้ข้อมูลรับรู้ถึงข้อจำกัดในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์ ภายหลังเข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพ ซึ่งส่งผลต่อความรู้ด้านอาหารและสุขภาพขณะตั้งครรภ์ ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเด็นย่อย คือ มีอาหารขึ้นอยู่กับครอบครัว และความไม่พร้อมทางการเงิน ดังนี้

3.1 มีอาหารขึ้นอยู่กับครอบครัว ผู้ให้ข้อมูลบางรายมีข้อจำกัดในการเลือกบริโภคอาหารตามความต้องการของตนเอง เนื่องจากต้องพึ่งพาคู่ในครอบครัว เช่น แม่ แม่สามี พี่สาว หรือป้า เป็นผู้จัดหาและประกอบอาหารเป็นหลัก จึงจำเป็นต้องบริโภคอาหารตามที่สมาชิกในครอบครัวเตรียมไว้ให้ รวมทั้งได้รับอิทธิพลจากคำแนะนำและความเชื่อของคนในครอบครัว เช่น การดื่มน้ำมะพร้าว ด้วยความเชื่อว่าจะช่วยให้ทารกในครรภ์มีผิวพรรณสะอาดและร่างกายแข็งแรงเมื่อคลอด ดังตัวอย่างคำพูดสะท้อนต่อไปนี้



“แม่สามมีเป็นคนทำกับข้าว ก็กินตามที่เขาทำ ที่บ้านมีอะไรให้กินก็กิน”

(กลุ่ม 1 รายที่ 4)

“พี่สาวเป็นคนทำกับข้าวกินที่บ้าน เลือกกินไม่ได้ ยอ (เขา) ทำอะไรก็กินตามนั้น”

(กลุ่ม 2 รายที่ 7)

“แม่ (ของสตรีตั้งครรภ์) เป็นคนซื้อ เวลาจะกินข้าวแม่เป็นคนซื้อ เลือกลูกมาให้แล้ว”

(กลุ่ม 3 รายที่ 5)

“เขา (ป้า) เอน้ำมะพร้าวมาให้กินทุกวัน แนะนำให้ดื่มน้ำมะพร้าวเยอะ ๆ ค่ะ บอกว่าจะช่วยให้ลูกตัวสะอาดและแข็งแรงตลอด”

(กลุ่ม 3 รายที่ 3)

3.2 ความไม่พร้อมทางการเงิน ผู้ให้ข้อมูลมีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายในการเลือกซื้ออาหารบำรุงครรภ์ ถึงแม้จะมีความตระหนักและต้องการส่งเสริมโภชนาการที่เหมาะสม แต่ไม่สามารถซื้ออาหารบางชนิดบริโภคได้อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากมีราคาแพง ได้แก่ นมสำหรับสตรีตั้งครรภ์ จึงปรับเปลี่ยนมานั้นเลือกบริโภคอาหารประเภทโปรตีนที่มีราคาเข้าถึงได้ง่ายแทน ได้แก่ ไข่ต้มในมื้ออาหารหลัก รวมทั้งจำเป็นต้องลดหรือบริโภคในวันที่มีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่าย ดังตัวอย่างคำพูดสะท้อนต่อไปนี้

“เราอยากจะทำอาหารให้มันดี แต่เรายังทำไม่ได้ คิดเรื่องเงิน อย่างช่วงท้องอยากได้นมมาบำรุงแต่ราคามันแพง เลยไม่ได้ซื้อมากิน”

(กลุ่ม 3 รายที่ 3)

“ตอนเย็นก็กินข้าวปกติแต่ก็จะเน้นไข่แหละ ไข่ต้ม 2 ฟอง ถ้าวันไหนไม่มีซื้อก็ไม่กิน”

(กลุ่ม 3 รายที่ 5)



อภิปรายผล

สตรีตั้งครรภ์ในจังหวัดชายแดนใต้มีประสบการณ์และมุมมองต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพว่าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมมารับประทานอาหารในช่วงตั้งครรภ์ โดยสตรีตั้งครรภ์มีความพึงพอใจในการเลือกบริโภคอาหารมากขึ้น เช่น การเน้นโปรตีน การจำกัดอาหารรสหวานและเค็ม ตลอดจนการสังเกตฉลากมาตรฐานอาหารและยา (อย.) และเครื่องหมายฮาลาล ซึ่งสอดคล้องกับความรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน (functional health literacy) ตามแนวคิดของ Nutbeam (2000) ที่อธิบายถึงความสามารถในการเข้าใจ จำ และนำข้อมูลโภชนาการพื้นฐานไปปฏิบัติจริงเมื่อได้รับคำแนะนำที่ชัดเจน แสดงให้เห็นว่า ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมบริโภคอาหารของสตรีตั้งครรภ์ ซึ่งมีแนวโน้มความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน (Thanormchayathawat et al., 2025) อย่างไรก็ตามพฤติกรรมบริโภคอาหาร เช่น การไม่ซื้ออาหารปรุงสำเร็จจากร้านอาหารเพราะกังวลเกี่ยวกับสุขอนามัยและการได้รับพิษจากอาหารปรุงอาหารของร้านอาหาร และหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารแปรรูปอย่างเบหมิถึงสำเร็จรูปและขนมขบเคี้ยว รวมถึงลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของคาเฟอีน โดยเฉพาะชา เนื่องจากกลัวส่งผลกระทบต่อทารกในครรภ์ สะท้อนให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางส่วนไม่ได้เกิดจากความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากความกลัวและความกังวลต่อความปลอดภัยของทารกในครรภ์ ซึ่งเป็นการรับรู้คุณค่าทางโภชนาการที่อาจถูกกำกับด้วยบรรทัดฐาน ความเชื่อ หรือความตระหนักเรื่องความเสี่ยง ทำให้สตรีตั้งครรภ์เลือกใช้ชีวิตพิเศษหรือหลีกเลี่ยงเพื่อความปลอดภัยของทารกในครรภ์ (Nuampa et al., 2025)

สตรีตั้งครรภ์มีการแสวงหาข้อมูลสุขภาพเพิ่มเติมผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น TikTok, Facebook ร่วมกับการนำข้อมูลไปสอบถามยากับบุคลากรทางการแพทย์ พฤติกรรมดังกล่าวถือเป็นความรู้ด้านสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน (interactive health literacy) ตามแนวคิดของ Nutbeam (2000) ที่แสดงถึงความสามารถในการเปรียบเทียบ ตีความ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากหลากหลายแหล่ง ซึ่งการแสวงหาข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์ของสตรีตั้งครรภ์ในการศึกษาครั้งนี้เกิดขึ้นเพื่อชดเชยข้อจำกัดจากการสื่อสารในด้านการให้ข้อมูลของบุคลากรทางการแพทย์ เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์มีการสื่อสารในลักษณะแนวดิ่ง (vertical communication) เช่น ตั้งใจควบคุมอาหาร โดยขาดการอธิบายรายละเอียดเชิงลึก อันเนื่องมาจากข้อจำกัดของเวลาในการให้คำปรึกษา ในช่วงที่สตรีตั้งครรภ์มาฝากครรภ์ที่แผนกฝากครรภ์ (ANC) ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้ลดโอกาสในการให้ข้อมูลและการปรับคำแนะนำให้เข้ากับบริบทในชีวิตจริง (Nuampa et al., 2025; Alehegn et al., 2021) ทำให้เกิดช่องว่างทางการสื่อสาร สตรีตั้งครรภ์จึงต้องหันไปพึ่งพาสื่อสังคม



ออนไลน์เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่ครอบคลุมของ Skowrońska et al. (2024) ที่พบว่า สตรีตั้งครรภ์อาจแสวงหาข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์หรือแหล่งข้อมูลที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญ เมื่อคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกันหรือไม่ครบถ้วน

ถึงแม้ว่าสตรีตั้งครรภ์จะได้รับการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพ แต่ยังคงเผชิญอุปสรรคสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์ เนื่องจากอิทธิพลของครอบครัวและวัฒนธรรม ส่งผลให้สตรีตั้งครรภ์ไม่สามารถเลือกซื้ออาหารเองได้ เพราะต้องพึ่งพาคนในครอบครัว เช่น แม่ แม่สามี พี่สาว หรือป้า รวมถึงการปฏิบัติตามความเชื่อดั้งเดิม เช่น การดื่มน้ำมะพร้าวช่วยให้ทารกแรกเกิดไม่มีไข้ตามตัวและแข็งแรงตอนคลอด สะท้อนถึงอุปสรรคด้านบรรทัดฐานทางวัฒนธรรมและสังคม (Nuampa et al., 2025) ที่โครงสร้างครอบครัวไม่สนับสนุนให้เกิดการตั้งคำถามต่อผู้มีอำนาจในครอบครัว ส่งผลให้คำแนะนำของคนในครอบครัวมีน้ำหนักมากกว่าหรือขัดแย้งกับคำแนะนำทางการแพทย์ รวมทั้งสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวมักเผชิญอุปสรรคในการดูแลตนเองทั้งในด้านโภชนาการและการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการแพทย์ (Saleh et al., 2025) ส่งผลให้การพัฒนาไปสู่ความรู้ด้านสุขภาพขั้นวิจาร์ณญาณ (critical health literacy) เกิดขึ้นได้ยาก รวมทั้งข้อจำกัดเชิงโครงสร้างทางเศรษฐกิจในด้านความไม่พร้อมทางการเงินทำให้การเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ การซื้อยาหรืออาหารเสริม และค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาตรวจสุขภาพ ถือเป็นอุปสรรคอีกอย่างหนึ่งที่ขัดขวางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์ (Saleh et al., 2025) ถึงแม้สตรีตั้งครรภ์จะมีระดับความรู้ที่สามารถประเมินทางเลือกทดแทนได้ ซึ่งการมีรายได้สูงช่วยเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ (Mungkhamanee & Pataipakaipet, 2025) ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารไม่ควรมุ่งเน้นเฉพาะสตรีตั้งครรภ์เพียงอย่างเดียว แต่ต้องครอบคลุมสมาชิกในครอบครัวที่มีบทบาทในการจัดเตรียมอาหารและมีอิทธิพลต่อความเชื่อ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน และลดอุปสรรคเชิงบรรทัดฐานทางสังคมและวัฒนธรรม

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้ทำการศึกษาที่มุ่งเน้นการอธิบายและทำความเข้าใจประสบการณ์เฉพาะบริบทของสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่ที่พหุวัฒนธรรมสามจังหวัดชายแดนภาคใต้ และกลุ่มตัวอย่างได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจง เฉพาะผู้ที่ผ่านการเข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ดังนั้นผลการศึกษาก็อาจไม่สามารถสรุป



อ้างอิงไปยังสตรีตั้งครรภ์ในบริบทพื้นที่อื่นที่มีความแตกต่างทางสังคม วัฒนธรรม หรือสตรีตั้งครรภ์ที่ไม่เคยได้รับกิจกรรมส่งเสริมความรู้มาก่อนได้

สรุป

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพแบบบรรยาย โดยนำเสนอประสบการณ์และมุมมองของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในจังหวัดชายแดนใต้ ผู้ให้ข้อมูลเป็นสตรีตั้งครรภ์ในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้ที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) จำนวน 30 คน เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ของสตรีตั้งครรภ์ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในจังหวัดชายแดนใต้ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก คือ 1) พฤติกรรมการรับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเด็นย่อย คือ 1.1) มีความพิถีพิถันในการรับประทานอาหารขณะตั้งครรภ์เพิ่มขึ้น และ 1.2) หลีกเลี่ยงอาหารจากความกลัวบุตรในครรภ์ไม่แข็งแรง 2) เกิดการเปรียบเทียบข้อมูลการดูแลสุขภาพขณะตั้งครรภ์จากหลากหลายแห่ง และ 3) สิ่งที่ต้องเผชิญเมื่อต้องการมีความรู้ด้านอาหารและสุขภาพขณะตั้งครรภ์ ซึ่งประกอบด้วย 2 ประเด็นย่อย คือ 3.1) มีอาหารขึ้นอยู่กับครอบครัว และ 3.2) ความไม่พร้อมทางการเงิน

สตรีตั้งครรภ์ในจังหวัดชายแดนใต้มีการรับรู้ต่อการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพว่าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมในระยะตั้งครรภ์ แต่ยังคงมีข้อจำกัดจากการสื่อสารในด้านการให้ข้อมูลของบุคลากรทางการแพทย์ อิทธิพลของครอบครัวและวัฒนธรรม รวมทั้งความพร้อมทางการเงินที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการดูแลสุขภาพในระยะตั้งครรภ์ ดังนั้นการส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและสุขภาพในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้จะประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้ จำเป็นต้องปรับรูปแบบการสื่อสารของบุคลากรทางการแพทย์ให้เป็นเชิงรุกและเน้นการมีส่วนร่วม โดยการขยายขอบเขตการให้ความรู้ไปสู่ครอบครัวและชุมชน เพื่อลดข้อขัดแย้งทางวัฒนธรรม และการสนับสนุนทางเศรษฐกิจ หรือการแนะนำทางเลือกอาหารที่สอดคล้องกับบริบทและทรัพยากรในท้องถิ่น



ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

สามารถนำไปปรับเปลี่ยนรูปแบบการสื่อสารของบุคลากรทางการแพทย์จากการสื่อสารในลักษณะแนวดิ่ง (vertical communication) ให้เป็นการสื่อสารเชิงรุก และการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วม กับสตรีตั้งครรภ์และสมาชิกในครอบครัวที่มีบทบาทในการจัดเตรียมอาหารและมีอิทธิพลต่อความเชื่อ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกัน และลดอุปสรรคเชิงบรรทัดฐานทางสังคมและวัฒนธรรม โดยจัดสรรเวลาหรือเพิ่มช่องทางในการให้ข้อมูลอย่างละเอียด ตลอดจนสร้างบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้สตรีตั้งครรภ์ซักถามข้อมูลที่ได้รับมาจากสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างมั่นใจ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีศึกษาปัจจัยเกี่ยวกับเจตคติ ความเชื่อ บรรทัดฐานทางสังคม และบทบาทของสมาชิกในครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อการจัดหาและเตรียมอาหารสำหรับสตรีตั้งครรภ์ เพื่อนำผลการศึกษามาออกแบบมาตรการการสร้างความรู้ด้านอาหารและสุขภาพที่ครอบคลุมถึงระดับครอบครัว หรือ ศึกษาวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) เกี่ยวกับระบบการให้คำปรึกษาแบบมีส่วนร่วม กับสตรีตั้งครรภ์และสมาชิกในครอบครัวต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการดูแลตนเองระหว่างตั้งครรภ์

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

บทความวิจัยฉบับนี้มีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) สำหรับการพิสูจน์อักษรและตรวจแก้ภาษาในบทคัดย่อและเนื้อหาบางส่วน เพื่อปรับปรุงภาษา (readability) และปรับปรุงไวยากรณ์ (grammar)

รายการอ้างอิง (References)

- Alehegn, M.A., Fanta, T.K., & Ayalew, A.F. (2021). Exploring maternal nutrition counseling provided by health professionals during antenatal care follow-up: a qualitative study in Addis Ababa, Ethiopia-2019. *BMC Nutrition*, 7(20), 1 – 16. <https://doi.org/10.1186/s40795-021-00427-1>
- Bala, C., Preda, P.A., & Tünde, K. (2017). Nutrition and Pregnancy – Current Knowledge and Further Perspectives. *Romanian Journal of Diabetes Nutrition and Metabolic Diseases*, 24(3), 173 – 177. <https://rjdnmd.org/index.php/RJDNMD/article/view/27/15>



- Department of Health, Ministry of Public Health. (2026). *Prevalence of anemia among pregnant women*. Author.
- Karimi, M., Nejad, M.M., Tabaeifard, R., Omid, N., Rezaei, Z., & Azadbakht, L. (2024). The association between dietary habits and self-care behavior of pregnant women with pregnancy complications. *Scientific Reports*, 14, 19681. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-70162-7>
- Li, Q., & Wang, J. (2025). Effectiveness of nutrition literacy intervention on pregnancy weight and eating behavior: a randomized controlled trial. *Scientific Reports*, 15, 21858. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-07979-3>
- Mungkhamanee, S., & Pataipakaipet, K. (2025). The Role of Health Beliefs in Dietary Behaviors of Pregnant Women with Pre-pregnancy Overweight a Case Study in Health Region 5. *Journal of Research for Health Improvement and Quality of Life*, 5(1), 118 – 129. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHQJ/article/view/273190/186874>
- Nuampa, S., Rungamornrat, S., Tangsuksan, P., Kuesakul, K., & Sasiwongsaroj, K. (2025). Nutrition literacy in thai pregnancy: A qualitative exploration of progressive pathways and challenges across information, norms, and healthcare gaps. *Midwifery*, 149, 104580. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2025.104580>
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15 (3), 259 – 267. <https://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Papežová, K., Kapounová, Z., Zelenková, V., & Riad, A. (2023). Nutritional Health Knowledge and Literacy among Pregnant Women in the Czech Republic: Analytical Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5). 3931. <https://doi.org/10.3390/ijerph20053931>
- Skowrońska, M., Pawłowski, M., & Milewski, R. (2024). Evaluating the Reliability of Health Portals' Nutrition and Supplementation Advice for Pregnant Women: A Comprehensive Review. *Nutrients*, 16(11), 1739. <https://doi.org/10.3390/nu16111739>



- Saleh, M., Chemama, N., Hayee, F., Siriphan, S., Yodkaew, U., Maropi, A., Walohtae, W. F., Jarintanan, P., & Doloh, S. (2025). Healthcare System for Pregnant Women with Anemia: A Study from the Perspective of Leader Groups and Healthcare Providers in the Southern Border Provinces of Thailand. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 17(3), 1 – 18. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/267810>
- ThaiHealth Promotion Foundation [ThaiHealth]. (2026). *Project Approved: Building up Food and Health Literacy in the Deep South of Thailand*. ThaiHealth Web Portal. <https://iam.thaihealth.or.th/Project.html#/?guid=8e622774-7590-4728-9cf8-f724bae9bb04&lang=th>
- Thanormchayathawat, B., Rodkaew, P., Rattaya, M., Lahukarn, B., Promkaew, P., & Bunwong, V. (2025). The Relationship between Food and Nutrition Literacy and Food Consumption Behavior of Pregnant Women Attending Antenatal Care at a Sub-district Health Promotion Hospital. *Christian University Journal*, 31(2), 30 – 45. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/article/view/274362/187359>
- World Health Organization (2026). *Anaemia in women and children*. Author. https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children



การพัฒนาและประเมินผลการใช้รูปแบบการบริหารยาแบบมีส่วนร่วมของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

The Development and Evaluation of a Participatory Medication Administration Model for Registered Nurses to Prevent Medication Errors in the Pediatric Intensive Care Unit at Songklanagarind Hospital

น้ำทิพย์ แก้ววิชิต^{1*}, ชลาธาร ยอดพรม¹, กันธรา แซ่ลิ้ม¹, สุภัทรีชา ถาวรชีพ¹
Namtip Kaewichit^{1*}, Chalatan Yodprom¹, Kantara Saelim¹, Supatcha Thaworncheep¹

(Received: May 22, 2026; Revised: September 11, 2026; Accepted: October 19, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นปัญหาทางการแพทย์ที่สำคัญ โดยเฉพาะในผู้ป่วยเด็กซึ่งมีความเสี่ยงสูงกว่าผู้ใหญ่หลายเท่า จากสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการสั่งยา การคำนวณยา และการบริหารยาที่ผิดพลาด แม้หน่วยงานจะมีมาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้ยาอยู่แล้ว แต่ยังคงพบความคลาดเคลื่อนทางยาอย่างต่อเนื่อง พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการป้องกันความผิดพลาดดังกล่าว ผ่านการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารยาแบบมีส่วนร่วมของพยาบาลวิชาชีพในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และศึกษาผลของการใช้รูปแบบต่อการปฏิบัติ ความรู้ ความพึงพอใจ และอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา รวมถึงเปรียบเทียบระดับความรู้และความพึงพอใจก่อนและหลังการใช้รูปแบบ

วิธีการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การสืบค้นหลักฐานและการสร้างแนวปฏิบัติ 3) การนำแนวปฏิบัติไปใช้จริง และ 4) การประเมินผลการปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 33 ราย ที่ปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสังเกตการปฏิบัติ แบบทดสอบความรู้ แบบประเมิน

¹คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

¹Faculty of medicine, Prince of Songkla University

*Corresponding author: kenamtip@medicine.psu.ac.th



ความพึงพอใจ และแบบบันทึกอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย แสดงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความพึงพอใจด้วยสถิติ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

ผลการวิจัย พบว่า หลังการใช้รูปแบบการบริหารยาแบบมีส่วนร่วม พยาบาลมีคะแนนความรู้และความพึงพอใจเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งในภาพรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับยา ด้านการประเมินก่อนให้ยา และด้านการบริหารยาแบบมีส่วนร่วม ขณะเดียวกัน ร้อยละของพยาบาลที่ปฏิบัติตามมาตรฐานการบริหารยาของหน่วยงานเพิ่มขึ้นในเกือบทุกรายการ และจำนวนอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยาที่รายงานลดลงอย่างเห็นได้ชัด

สรุปและข้อเสนอแนะ การมีส่วนร่วมของพยาบาลในการคิด ตัดสินใจ และปฏิบัติงานร่วมกัน ในรูปแบบการบริหารยาที่พัฒนาขึ้น ช่วยเพิ่มความรู้และการปฏิบัติตามมาตรฐานการบริหารยาของพยาบาล พยาบาลมีความพึงพอใจต่อรูปแบบดังกล่าวในระดับสูง โดยเฉพาะด้านความสามารถนำไปใช้ได้จริงในการปฏิบัติงาน และพบว่าอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาลดลงภายหลังการใช้รูปแบบ ผลการศึกษาสนับสนุนว่าความร่วมมือแบบสหวิชาชีพ การรับผิดชอบร่วมกัน และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง อาจช่วยส่งเสริมความปลอดภัยด้านยาในหออภิบาลผู้ป่วยเด็กได้ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษาในหน่วยงานเดียวโดยไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ การนำรูปแบบนี้ไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานอื่นควรพิจารณาบริบทของแต่ละหน่วยงานประกอบด้วย

คำสำคัญ: รูปแบบการบริหารยาแบบมีส่วนร่วม, ความคลาดเคลื่อนทางยา, หออภิบาลผู้ป่วยเด็ก

Extended Abstract

Background and Objectives Medication error is a critical patient-safety issue, and pediatric patients face significantly higher risk than adults from prescription, dosage-calculation, and administration errors. Despite existing medication safety measures, errors continued to occur, highlighting a gap that active nurse participation may help address. This research aimed to develop a participatory medication administration model involving professional nurses in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) of Songklanagarind Hospital and examine its effects on practice, knowledge, satisfaction, and medication error incidence, including pre-post comparisons of knowledge and satisfaction.

Methods This R&D study was conducted in four phases: 1) problem identification, 2) evidence retrieval and development of the practice guideline, 3) implementation of the guideline in



clinical practice, and 4) evaluation of its implementation outcomes, with 33 registered nurses in the PICU. Data were collected using five researcher-developed tools, a demographic questionnaire, observation checklist, knowledge test, satisfaction survey, and a medication error reporting record form. Data were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. Mean differences in knowledge and satisfaction scores were analyzed using the paired t-test, with the statistical significance level set at .01

Results showed that after implementing the participatory model, nurses' knowledge and satisfaction increased significantly ($p < .01$), both overall and across domains, including general medication knowledge, pre-administration assessment, and medication administration practices. Compliance with the unit's medication administration standards also increased across most practice items, and a reduction was observed in the number of reported medication errors after implementation.

Conclusions and Recommendations This study suggests that a participatory approach emphasizing shared thinking, decision – making, and practice may enhance nurses' knowledge and compliance with medication administration standards and may be accompanied by a reduction in the number of reported medication errors. Given the single-setting, uncontrolled design, further adaptation and evaluation of the Model in other clinical settings are recommended before wider implementation.

Keywords: Participatory medication administration, Medication errors, Pediatric intensive care unit

Introduction

Medication errors and adverse drug events are among the major problems encountered in the medication-use process (Khunkaewla, 2024). In the United Kingdom, approximately 850,000 adverse drug events are reported annually (World Health Organization [WHO], 2016). In a hospital in Lao PDR, medication errors resulted in patient harm requiring treatment in 37.36 % of cases and required monitoring in 32.97 % of cases (Saithala & Jampamool, 2021). The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO) further reported that 60 % of adverse clinical risks involved nurses, particularly during medication administration (Chang et al., 2005). Medication administration is the final step before medications reach patients and encompasses medication preparation, drug



mixing, administration, monitoring for adverse reactions, and documentation (Ethongchai et al. , 2020).

Medication errors are more common among pediatric than adult patients; pediatric patients are approximately three times more likely to suffer life-threatening harm from such errors (Pinrat et al., 2018), a vulnerability driven by weight-based dose calculations, off-label formulations, and limited physiological reserve to compensate for dosing mistakes. Incorrect dosage prescription and incomplete medication orders are the most common prescribing errors, with the highest incidence reported among respiratory medications (Ingcharoensunthorn et al., 2022); in pediatric intensive care units, errors are commonly attributed to unclear communication, absent independent verification, interruptions during administration, and non-adherence to guidelines. A quiet working environment, double-checking systems, and interprofessional collaboration have been shown to reduce such errors (Homniam & Ratchukoon, 2016), as have technologies such as computerized physician order entry and barcode-assisted administration, which can cut wrong – medication errors by up to 76 % (Pothisuntorn, 2019); evidence-based guidelines for high-alert medications with active nurse participation likewise improve nurses' knowledge and satisfaction (Weerakitti et al., 2013).

The Pediatric Intensive Care Unit (PICU) at Songklanagarind Hospital cares for critically ill pediatric patients aged 1 month to 18 years, as well as neonates requiring cardiac surgery or mechanical cardiopulmonary support. Approximately 541 patients are admitted annually, with approximately 60,000 medication record entries documented each year, representing an average of 111 medication record entries per patient. The hospital's incident reporting system identified 28 reported medication error incidents during 2019 – 2020, including some case resulting in temporary harm and death (reported as case counts rather than a comparable rate, since reporting periods and denominators differed across years), attributed to human factors, prescribing errors, and the complexity of the medication-use process. Despite corrective measures, including standardized medication doses and concentrations, 13 medication error cases were still reported in 2021. Barcode-assisted medication administration and a dedicated clinical pharmacist were subsequently introduced in 2022 and 2023, respectively; however, 14 and 12 medication error cases were reported in those years, respectively (Songklanagarind Hospital, 2023). The reported consequences included new health complications, prolonged hospitalization, and, in severe cases, death (Doommai et al., 2021).



Despite these corrective measures, medication errors persisted, suggesting that structural and technological safeguards alone are insufficient without active engagement from frontline nurses. The researcher, who was a staff nurse and medication safety champion in the PICU, therefore developed a participatory medication administration model for registered nurses (hereafter, “the Model”), emphasizing shared thinking, decision-making, and practice rather than reliance on a static guideline. The Model aimed to strengthen nurses' knowledge and confidence in medication safety and promote continuous improvement in the quality of nursing care.

Objectives

1. To develop a participatory medication administration model for registered nurses to prevent medication errors in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU), Songklanagarind Hospital.
2. To evaluate the effects of the participatory medication administration model on registered nurses' medication administration practices and the number of reported medication errors.
3. To compare nurses' knowledge before and after the implementation of the participatory medication administration model.
4. To compare nurses' satisfaction before and after the implementation of the participatory medication administration model.

Conceptual Framework

This research and development (R&D) study aimed to develop a participatory medication administration model for registered nurses to prevent medication errors in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU). It integrated two frameworks: the CANP Evidence-Based Practice Model (Soukup, 2000), guiding the overall process from problem identification to evaluation, and Weerakitti et al. (2013) four-phase framework (problem identification, evidence retrieval and development of the practice guideline, implementation of the guideline in clinical practice, and evaluation of its implementation outcomes), which shaped the model's clinical content. Together, these frameworks aimed to improve nurses' practices, knowledge, and satisfaction while reducing medication errors. The study comprised four phases (Figure 1):



Phase 1: Problem identification.

This phase involved identifying and tracing medication error incidents previously reported in the unit to analyze existing problems and barriers. A multidisciplinary development team comprising 11 members was established, including faculty physicians, medical interns, pharmacists, nurse medication safety champions, and advanced practice nurses.

Phase 2: Evidence retrieval and development of the practice guideline.

The researcher and the development team conducted a systematic search for evidence published between 2012 and 2022 using the PICO framework. The quality of the retrieved evidence was critically appraised according to the Joanna Briggs Institute (JBI) methodology. The draft practice guideline was subsequently evaluated using the Delphi technique with 11 experts over three rounds to achieve expert consensus, with a predefined consensus threshold of more than 75 % agreement. Following completion of the three Delphi rounds, 21 of the 27 items (77.78 %) met the predefined consensus criterion of more than 75 % agreement and were incorporated into the final version of the clinical practice guideline.

Phase 3: Implementation of the guideline in clinical practice

3.1 Pilot implementation and observation: The developed Model was initially piloted over a one-week period to observe nurses' medication administration practices and identify any issues requiring refinement.

3.2 Full implementation: Following the pilot phase and necessary refinements, the Model was implemented in routine clinical practice for six months.

Phase 4: Evaluation of implementation outcomes

At the end of the six-month implementation period, nurses' knowledge and satisfaction were evaluated, and the number of reported medication errors was compared between the six-month periods before and after implementation.

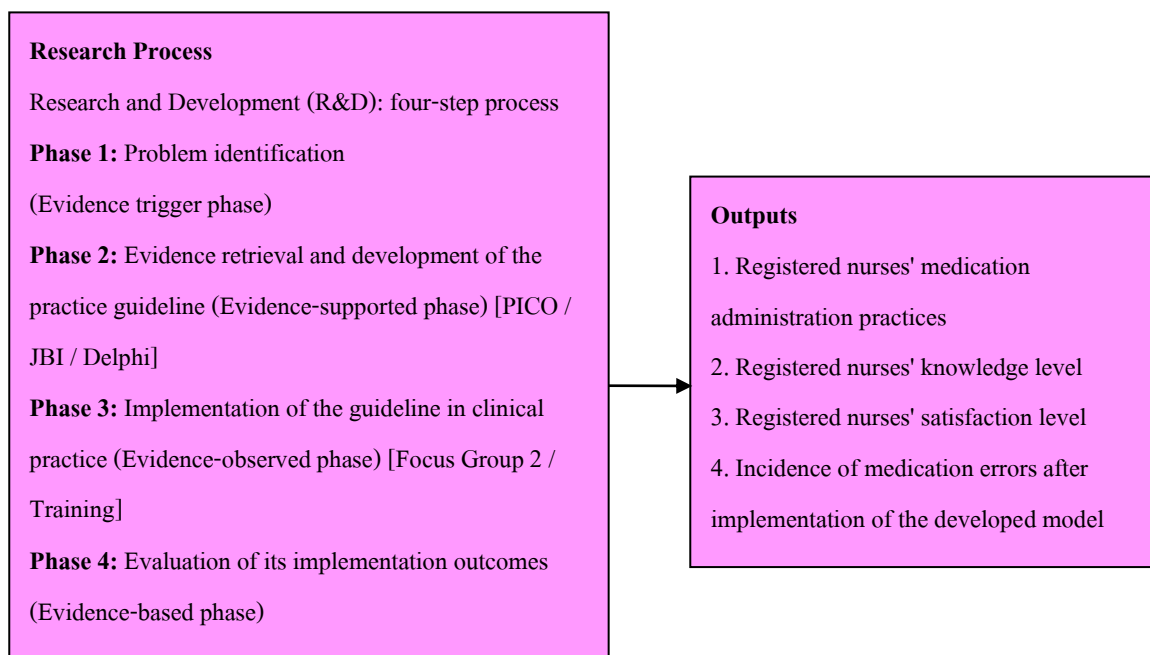


Figure 1 Conceptual framework

Methods

Design

This study employed a research and development (R&D) design.

Participants and Setting

The study population comprised all registered nurses at all professional levels working in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU), Songklanagarind Hospital; since all eligible nurses meeting the criteria below were enrolled, rather than a subset drawn from a larger population, this is more accurately described as total population sampling. Inclusion criteria were: 1) registered nurses at all professional levels working in the PICU; 2) at least six months of work experience in the unit, including a formal performance evaluation by the Nursing Service Department; and 3) active employment during the study period following Ethics Committee (EC) approval. Exclusion criteria were: 1) serving as the unit's head nurse; and 2) resignation, educational leave, or maternity leave during data collection; nurses who did not provide informed consent were also not enrolled. A minimum sample size was estimated a priori using power analysis ($\alpha = .05$, power = .80, effect size = .45, derived from Wongtawee et al. (2020) yielding a required minimum of 33; all 33 eligible nurses were enrolled, consistent with total population sampling.



Research Instruments and Measures

The research instruments were classified into two categories: 1) instruments used for the research intervention and 2) instruments used for data collection.

1. Instruments Used for the Research Intervention

1.1 Medication Administration Manual. Developed by the researcher and multidisciplinary development team from hospital medication records, institutional protocols, and appraised evidence, the Manual (also referred to as the unit-specific medication handbook) provided guidelines on medication prescribing principles, order verification, standard dosages and concentrations of commonly used PICU medications, and dosage calculation formulas; it was distributed to all participating nurses during implementation.

1.2 Participatory Medication Administration Model. The Model was developed from the best available evidence and the four-phase framework proposed by Weerakitti et al. (2013), through collaborative development with the multidisciplinary team and participating nurses, who took part in group discussions, pilot feedback, and workflow refinement. Development also produced several practice agreements: multidisciplinary bedside rounds addressing medication management, standardized medication preparation for all patients, a ban on mobile-phone use during preparation and administration, and an additional three-way stopcock for inotropic infusions to support the double-syringe technique and prevent hemodynamic instability during line changes. The Model's three clinical phases were: pre-administration (medication history, order verification and transcription, pharmacist confirmation, dosage calculation, and preparation); administration (patient/family education, a safe administration environment, correct procedure, and documentation); and post-administration (monitoring therapeutic outcomes and adverse drug reactions).

2. Instruments Used for Data Collection

2.1 Demographic Questionnaire. Developed by the researcher to collect participants' background information, covering 10 items: sex, age, religion, marital status, educational level, professional level, years of nursing experience, years of experience in pediatric medication administration, participation in medication-related training, and weekly working hours.

2.2 Observation Checklist for Medication Administration Practice. Developed by the researcher to assess nurses' adherence to the Model across its three phases (pre-administration,



administration, and post-administration), with each item rated dichotomously as “performed” or “not performed” and a section for observational comments.

2.3 The Medication Administration Knowledge Test was developed by the researcher to assess nurses' knowledge and consists of 20 items divided into four domains. The first domain, general medication knowledge, comprises 4 items with a score range of 0 – 4, classified as high (3.01 – 4.00), moderate (2.01 – 3.00), or low (1.00 – 2.00). The second domain, pre-medication assessment, comprises 5 items with a score range of 0 – 5, classified as high (3.68 – 5.00), moderate (2.34 – 3.67), or low (1.00 – 2.33). The third domain, administration procedures, likewise comprises 5 items with a score range of 0 – 5, classified as high (3.68 – 5.00), moderate (2.34 – 3.67), or low (1.00 – 2.33). The fourth domain, participatory administration, comprises 6 items with a score range of 0 – 6, classified as high (4.34 – 6.00), moderate (2.68 – 4.33), or low (1.00 – 2.67). Each item was scored dichotomously, with a correct response scored as 1 and an incorrect response scored as 0, yielding a total possible score range of 0 – 20, with overall knowledge classified as high (14 – 20), moderate (7 – 13), or low (0 – 6).

2.4 The Satisfaction Questionnaire was developed by the researcher to assess nurses' satisfaction and consists of six items: easy of implementation, clarity and understandability, usefulness for work performance, effectiveness in error prevention, practical applicability, and overall satisfaction. Each item was rated on a five-point Likert scale (5 = highest, 1 = lowest), with mean scores classified as highest (4.51 – 5.00), high (3.51 – 4.50), moderate (2.51 – 3.50), low (1.51 – 2.50), or lowest (1.00 – 1.50).

2.5 Medication Error Incident Record Form. Developed by the researcher to document the frequency and type of medication errors before and after implementation, covering seven categories: incorrect prescription, wrong dosage, wrong medication, wrong timing, wrong patient, incorrect administration method, and incorrect documentation/ reporting after patient refusal. “ Incorrect prescription” was included because pediatric nurses verify medication orders against established standards prior to administration, and discrepancies identified during this step were recorded as part of the unit's safety monitoring. Because total medication administrations were not tracked per period, errors are reported as case counts rather than an incidence rate.



Validity and Reliability of the Research Instruments

The content validity of the five data collection instruments, the demographic questionnaire, observation checklist, knowledge test, satisfaction questionnaire, and error incident record form, was evaluated by a panel of three experts: 1) a nursing faculty member from the Department of Pediatrics with expertise in medication administration, 2) a nursing supervisor and assistant head of the Nursing Quality Division specializing in medication safety, and 3) a pediatric faculty physician with the same expertise, following the approach described by Polit and Beck (2006). The scale-level Content Validity Index (S-CVI) was as follows: 0.90 for the demographic questionnaire, 0.93 for the observation checklist, 0.90 for the knowledge test, 0.80 for the satisfaction questionnaire, and 0.86 for the error incident record form.

The Medication Administration Knowledge Test's reliability was evaluated through a pilot study of 30 registered nurses with characteristics similar to the study participants. Internal consistency, determined using the Kuder–Richardson Formula 20 (KR-20), yielded a coefficient of 0.92, exceeding the commonly accepted 0.70 threshold (Nunnally & Bernstein, 1994). The Satisfaction Questionnaire, developed by the researcher and comprising six items rated on a five-point Likert scale, was also pilot-tested among 30 registered nurses with characteristics similar to those of the study participants. Its internal consistency was assessed using Cronbach's alpha coefficient, yielding a value of 0.90, indicating acceptable reliability.

Ethical Considerations

This study was approved by the Human Research Ethics Committee, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University (Approval No. REC.66-270-15-7; approved August 2, 2023). The researcher explained the study's objectives, procedures, and potential risks and benefits to all eligible nurses; participation was voluntary, with written informed consent obtained from all participants, who were informed of their right to withdraw at any time without effect on their employment. All data were kept confidential and reported only in aggregate, de-identified form.

Data Collection

The data collection process was conducted in four phases as follows: 1) problem identification; 2) evidence retrieval and development of the practice guideline; 3) implementation of the guideline in clinical practice; and 4) evaluation of its implementation outcomes.



Phase 1: Problem identification

1. The researcher coordinated with the head nurse and registered nurses in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) at Songklanagarind Hospital, to explain the study objectives, potential benefits, participants' rights, and research procedures. Written informed consent was obtained from all participants before data collection.

2. A multidisciplinary development team comprising 11 members, including faculty physicians, medical interns, pharmacists, nurse medication safety champions, and advanced practice nurses, was established. The team reviewed and traced previous medication error incidents in the unit to identify existing problems and barriers using root cause analysis. The same 11 members subsequently served as the expert panel for the Delphi process.

3. Baseline data were collected by asking participants to complete a knowledge test on medication administration and medication error prevention in pediatric patients, together with a satisfaction questionnaire assessing the existing medication administration system before development of the Model. Completion of these instruments required approximately 40 minutes per participant.

Phase 2: Evidence retrieval and development of the practice guideline

4. The researcher and development team conducted a systematic search for evidence published between 2012 and 2022 using the PICO framework. Relevant research articles published in Thai and English were screened and selected as sources of evidence from PubMed, ThaiJO, and Google Scholar using search terms related to medication errors, medication administration, participatory models, pediatric intensive care nursing, drug events in intensive care units, pharmacology for nurses, nursing processes, model development, risk management, and nurses' job satisfaction. The quality of the selected evidence was appraised using the Joanna Briggs Institute (JBI) critical appraisal checklists appropriate to each study design. A draft Model was then evaluated using the Delphi technique by the same 11 members of the multidisciplinary development team over three rounds to achieve consensus on the components and practice items of the developed guideline. A consensus threshold of more than 75 % agreement was established. In Round 1, the experts evaluated the appropriateness of each item and provided comments and suggestions. The items were subsequently revised based on their feedback. In Round 2, the experts reassessed the revised items, and further modifications were made accordingly. Round 3 was conducted to confirm the experts'



opinions and establish consensus. Following completion of the three Delphi rounds, 21 of the 27 items (77.78 %) met the predefined consensus criterion of more than 75 % agreement. These items were incorporated into the final version of the clinical practice guideline.

5. The Model was subsequently introduced into clinical practice over a four-week implementation and refinement period through the following activities:

- Group Session 1: A 90 – minute meeting was conducted with all 33 participating nurses and the development team to explain the study objectives, discuss the proposed Model, and collaboratively define roles and responsibilities for implementation.

- Capacity Building: Two 90-minute training sessions covered commonly used medications, dosage calculations, and safe medication administration strategies to prevent medication errors. The Medication Administration Manual was also distributed to all participating nurses.

- Pilot Implementation and Observation: The Model was implemented in the PICU, and nursing practices were directly observed using an observation checklist covering the pre-administration, administration, and post-administration phases. Observations were conducted four times per week, with each session lasting 60 minutes, over a one-week period. All observations were conducted by the researcher, who was trained in the use of the observation checklist and its scoring criteria to ensure consistency in scoring.

- Group Session 2: A 90-minute meeting at the end of week four, attended by 33 participants, facilitated reflective discussion, identified implementation barriers, and refined the workflow.

Phase 3: Implementation of the guideline in clinical practice

6. Nurses' knowledge was assessed before and immediately after the training sessions to evaluate changes in knowledge following the educational intervention. Adherence to the established medication administration practice guidelines was continuously monitored throughout the implementation period, and necessary improvements were identified and addressed through periodic ward meetings. Relevant data were systematically collected and summarized to inform further refinement and development of the Model.



Phase 4: Evaluation of its implementation outcomes

7. Nurses' satisfaction with the developed Model was assessed after six months of implementation in clinical practice. The same questionnaire was administered to the same participants before and after the intervention.

8. The number of reported medication errors was evaluated by comparing medication error reports during the six-month periods before and after implementation of the developed Model.

Data Analysis

1. Descriptive statistics were used to summarize the data. Categorical variables were presented as frequencies and percentages, whereas continuous variables were reported as means and standard deviations. Differences in nurses' compliance with the unit's medication administration standards before and after implementation (Table 1) were described using frequencies and percentages only; no inferential statistical test was applied to these data.

2. Differences in nurses' knowledge and satisfaction scores, both overall and by individual domains, before and after implementation of the participatory medication administration model for preventing medication errors in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU), Songklanagarind Hospital, were analyzed using the paired-samples t-test. Although the sample size was estimated a priori using a conventional significance level of $\alpha = .05$, statistical significance for hypothesis testing was set at the more conservative level of $p < .01$ to reduce the likelihood of Type I error given the number of comparisons conducted across multiple knowledge and satisfaction domains. Prior to conducting the paired-samples t-test, the assumption of normality was assessed by examining the distribution of the difference scores using the Shapiro – Wilk test.

3. The frequency of medication errors following implementation of the participatory medication administration model was analyzed using descriptive statistics.

Results

Part 1: Demographic Characteristics of the Registered Nurses

The study sample consisted of 33 registered nurses. All participants were female (100.00 %). The mean age was 31.6 years (S.D. = 8.27; range, 22.5 – 58.3 years). Most participants were Buddhist (84.85 %) and single (84.85 %). All participants held a bachelor's degree as their highest educational



qualification (100.00 %). The participants had a mean of 8.84 years of nursing experience (S.D. = 8.22; range, 1.2 – 36.2 years) and a mean of 8.64 years of experience in pediatric medication administration (S.D. = 8.26; range, 1.2 – 33.2 years). More than half of the participants (57.58 %) had attended one to two training programs on medication administration or medication errors after graduation. Twenty-eight participants (84.85 %) reported previous experience with medication errors. Most participants (63.64 %) worked between 41 and 50 hours per week.

Part 2: Frequency and Percentage of Nurses' Compliance with the Unit Medication Administration Standards Before and After Implementation of the Participatory Medication Administration Model

Comparison of nurses' medication administration practices before and after implementation of the participatory medication administration model showed that the percentage of nurses performing medication administration according to the established standards increased across most practice items compared with the pre-implementation period; no inferential statistical test was applied to these descriptive comparisons. The greatest improvement was observed in the practice of having two nurses independently verify medications at the patient's bedside before pressing the infusion pump Start button (Table 1).

Table 1 Nurse Compliance with Medication Standards Before and After Model Implementation (n = 33)

Nurse Compliance	Number of Nurses (%)			
	Before	Percentage	After	Percentage
1. Verify med card vs flow chart	29	87.88	33	100
2. Compare doctor order vs flow	30	90.91	33	100
3. Check allergy/history	31	93.94	33	100
4. Calculate dose in ml	28	84.85	32	96.97
5. Reprint med card if >3x changes	25	75.76	31	93.94
6. Double nurse check	30	90.91	33	100
7. Verify 1st time start	28	84.85	31	93.94
8. Check bedside med before start	25	75.76	32	96.97
9. Use 2 patient identifiers	29	87.88	32	96.97
10. Clear IV/TPN labeling	26	78.79	32	96.97



Nurse Compliance	Number of Nurses (%)			
	Before	Percentage	After	Percentage
11. No meds/syringes on poles	29	87.88	33	100
12. Reset pump for change	26	78.79	31	93.94
13. Handoff with drip follow-up	30	90.91	33	100
14. Use med cart + barcode scan	28	84.85	33	100
15. Record monitoring in HIS	29	87.88	32	96.97

Part 3: Comparison of Nurses' Knowledge Before and Immediately After Training on the Participatory Medication Administration Model

The overall knowledge score was significantly higher immediately after training than before training. When analyzed by domain, knowledge scores were significantly higher immediately after training than before training in general medication knowledge, medication assessment, and participatory medication administration ($p < .01$) (Table 2)

Table 2 Knowledge Scores Before and Immediately After Training on the Participatory Medication Administration Model (n = 33)

Knowledge Domain	Before			After			t	p-value
	Mean	S.D.	Level	Mean	S.D.	Level		
1. General knowledge of medications	3.27	0.52	high	3.97	0.17	high	-6.84	<.001*
2. Assessment in medication administration	4.03	0.85	high	4.82	0.39	high	-4.88	<.001*
3. Medication administration process	4.52	0.62	high	4.85	0.44	high	-2.96	0.01
4. Participatory medication administration by nurses	3.24	1.06	moderate	5.36	0.74	high	-9.80	<.001*
Overall knowledge score	15.06	1.71	High	19.00	1.27	high	-11.41	<.001*

Statistical test: Paired t-test; $p < .01$ was considered statistically significant



Part 4: Comparison of Nurses' Satisfaction Before and After Six Months of Model Implementation

Nurses' satisfaction with the newly developed participatory medication administration model was significantly higher after six months of implementation than their reported satisfaction with the prior medication administration practice at baseline ($p < .01$). Because the two assessments referred to different practices (the existing system at baseline versus the new model after six months of implementation, this finding is best interpreted as a more favorable perception of the new model relative to previous practice, rather than a change in satisfaction with an identical referent. Among the individual satisfaction items evaluated for the developed model, the highest-rated aspect was its practical applicability in clinical practice (mean = 4.67, S.D. = 0.54), followed by its usefulness in supporting nursing practice within the unit (mean = 4.64, S.D. = 0.55) (Table 3).

Table 3 Comparison of Nurse Satisfaction with Existing Practice (Before) and the Developed Participatory Medication Administration Model After Six Months of Implementation (n = 33)

Satisfaction Item	Before			After			t	p-value
	Mean	S.D.	Level	Mean	S.D.	Level		
1. Easy to implement	3.18	0.39	moderate	4.52	0.57	highest	-10.41	<.001*
2. Clear and understandable content	3.18	0.53	moderate	4.36	0.60	high	-8.02	<.001*
3. Useful for work performance	3.18	0.58	moderate	4.64	0.55	highest	-11.08	<.001*
4. Effective in error prevention	3.24	0.56	moderate	4.39	0.70	high	-7.93	<.001*
5. Practically applicable	3.33	0.54	moderate	4.67	0.54	highest	-10.41	<.001*
6. Overall satisfaction	3.33	0.54	moderate	4.55	0.56	highest	-9.41	<.001*

Statistical test: Paired t-test; $p < .01$ was considered statistically significant.

Part 5: Frequency of Medication Administration Errors Before and After Implementation of the Participatory Medication Administration Model

Medication error incident records were used to document the frequency of medication administration errors reported before and after implementation of the participatory medication



administration model, based on the hospital's incident reporting system. Because the total number of medication administrations was not tracked for each period, findings are presented as the number of reported cases rather than as an incidence rate, and no statistical comparison was performed. Fewer medication administration errors were reported after implementation of the participatory medication administration model for registered nurses in the Pediatric Intensive Care Unit (PICU) , Songklanagarind Hospital (Table 4).

Table 4 Frequency of Medication Administration Errors Before and After Implementation of the Participatory Medication Administration Model

Medication Error	Before Implementation (No. of Cases)	After Implementation (No. of Cases)
1. Incorrect prescription	10	2
2. Wrong dosage	4	1
3. Wrong medication	0	0
4. Wrong timing	1	0
5. Wrong patient	1	0
6. Incorrect administration method	1	1
7. Incorrect documentation/reporting after patient refusal	0	0

Discussion

More than half of the participants (57.58 %) had attended one to two training programs on medication administration or medication errors after graduation, consistent with the perceived facilitators identified in Sessions et al. (2019) , a qualitative study in which nurses perceived organizational and training support as helping to strengthen safe high-alert medication administration and reduce errors. The unit's existing orientation program for newly employed nurses already covers medication administration and error prevention, which may have given participants baseline knowledge that facilitated their engagement with, and learning from, the newly developed Model.

Nurses' compliance with medication administration standards improved across most practice items after implementation, consistent with Yatpramot et al. (2020), whose risk-management program



for preventing medication errors at Khao Wong Hospital, Kalasin Province, similarly achieved significantly higher practice scores. The Model's participatory nature—engaging nurses in developing practice agreements, training, and direct feedback through observation and group reflection—may have strengthened their sense of ownership and accountability for the agreed standards, contributing to the observed improvement.

Knowledge scores similarly rose, consistent with Yatpramot et al. (2020), whose 10 – step model development program likewise raised knowledge scores, and with Tonsook (2023); Radabutr et al. (2023), who found significantly higher post-intervention knowledge scores after structured medication administration training. This improvement likely reflects the combination of structured training, the unit – specific Medication Administration Manual, and hands-on pilot implementation with direct feedback – providing both theoretical understanding and applied practice, consistent with adult-learning principles that favor active participation over passive instruction.

Nurses reported high satisfaction with the Model, particularly its practical applicability and usefulness for nursing practice. Because satisfaction was assessed against existing practice at baseline and the new Model post-implementation, this reflects a favorable perception of the Model relative to prior practice rather than a straightforward pre-post increase in an identical construct—consistent with Tonsook (2023), whose high-alert medication management model in the Surgical Nursing Department of Surat Thani Hospital likewise achieved the highest satisfaction rating among 86.8 % of participants.

Reported medication administration errors also decreased after implementation, consistent with Tonsook (2023), who found a similar decrease in high-alert medication errors following a comparable nursing service model, and with Saenglersilpachai and Tapchaisri (2023), whose medication management system – including medication manuals, monitoring forms, and standardized information-access procedures – likewise reduced medication errors. This reduction may reflect the combined effect of the Model's structured verification steps (e.g., double-checking, standardized dosage calculation), accompanying training, and increased nurse engagement in monitoring and reporting medication safety issues.

They are also consistent with Onsaad (2023), whose PDCA-based medication error surveillance system at Huai Mek Hospital, Kalasin Province, significantly reduced medication administration errors. These findings should be interpreted cautiously, however, as this study lacked a control or



comparison group; observed improvements may partly reflect increased staff awareness from study participation rather than the Model's effects alone.

Limitations

1. Generalizability of the findings and single-site design: The model was developed and evaluated at a single center, the PICU of a tertiary referral hospital, where patient acuity, workload, staffing patterns, and the complexity of clinical care differ substantially from general wards or community hospitals. The findings should therefore be interpreted with caution when considering their applicability to other healthcare settings or clinical contexts.

2. Duration of follow-up and sustainability: The post-implementation evaluation was conducted over a relatively short period, so the long-term sustainability of changes in nurses' medication administration practices could not be fully determined. The observed improvements may also have been influenced by a temporary increase in staff awareness (a Hawthorne-type effect) associated with the introduction of the new model and the presence of direct observers during the pilot.

3. Accuracy of the medication error reporting system: The incidence of medication errors was determined solely from the hospital's incident reporting system. As with all voluntary reporting systems, the reported incidence may not fully reflect the actual occurrence of medication errors, since some events may have been underreported.

4. Uncontrolled external factors: Medication management is a multidisciplinary process involving several healthcare professionals. Potential external factors that may have influenced medication errors, including physician rotation, limitations of the hospital information system, and changes in medication packaging supplied by the hospital pharmacy, were not controlled for in this study.

5. Absence of a control or comparison group: This study used a single-group, pre-post design without a concurrent control or comparison group. As a result, the observed improvements in practice, knowledge, and error frequency cannot be attributed to the Model with certainty, since other factors occurring over the same period cannot be ruled out.



Conclusions

The participatory medication administration model was associated with improved nurses' knowledge and medication administration practices in the Pediatric Intensive Care Unit. Nurses also reported satisfaction with the developed model, particularly regarding its practical applicability and usefulness in clinical practice. In addition, fewer medication administration errors were observed after implementation. These findings suggest that a participatory approach involving multidisciplinary collaboration, shared responsibilities, and continuous learning may support safer medication administration practices in the PICU.

Implications and Recommendations

Implications of the Findings

Healthcare units with similar clinical contexts may consider establishing a medication safety committee or designating medication safety champions to monitor medication errors, clarify roles and responsibilities, and promote understanding of medication safety policies among healthcare personnel at all levels. In addition, key medication safety indicators should be monitored regularly, with medication safety information communicated and fed back to relevant healthcare professionals to support ongoing quality improvement.

Recommendations for Future Research

Future studies should evaluate the participatory medication administration model (or similar participatory approaches) in other clinical settings, using a comparison or control group and a longer follow-up period to assess the sustainability of its effects, before considering wider implementation. Future studies should also evaluate the effectiveness of the model in improving the satisfaction of pediatric patients and their caregivers.

Acknowledgements

This research was financially supported by the Faculty of Medicine, Prince of Songkla University. The authors would like to express their gratitude to all the experts who evaluated and helped develop the research instruments. We also thank them for their insightful discussions and valuable comments, which greatly improved the quality of this manuscript.



Declaration of Generative AI Use

In the preparation of this manuscript, the authors used ChatGPT and Gemini to improve sentence structure and refine the language in both the English and Thai versions of the manuscript. Following the use of these generative artificial intelligence (AI) tools, the authors carefully reviewed, revised, and verified all content. The authors accept full responsibility for the accuracy, integrity, and scientific validity of all information presented in this manuscript.

Conflicts of Interest

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

Author Contributions

Kaewvichit N: Conceptualization, Methodology, Writing – Original Draft, Supervision, Writing – Review & Editing.

Yodprom C: Investigation, Formal Analysis, Data Curation.

Saelim K: Software, Validation, Visualization.

Thaworncheep S: Funding Acquisition.

References

- Chang, A., Schyve, P.M., Croteau, R.J., O’Leary, D.S., & Loeb, J.M. (2005). The JCAHO patient safety event taxonomy: A standardized terminology and classification schema for near misses and adverse events. *International Journal for Quality in Health Care*, 17(2) , 95 – 105. <http://doi.org/10.1093/intqhc/mzi021>
- Doommai, N., Chiaranai, C., & Hamilton, S. (2021). Nurse’s role in high alert drug administration. *Journal of Health and Nursing Education*, 27(2) , 227 – 240. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/253664>
- Ethongchai, S., Somboonjan, O., & Yaowa, M. (2020). Development of nursing practice guidelines for high alert drugs administration, Samut – Sakhon Hospital. *Journal of Nursing Division*, 47(1), 25 – 38. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JND/article/view/242526>



- Homniam, N., & Ratchukoon, S. (2016). Effects of Using Medication Administration Evidence-based Practice on Incidence of Medication Errors and Nurse's Job Satisfaction in Intensive Care Unit. *Journal of Nursing Research, Innovation, and Health*, 28(1), 139 – 150. <https://doi.org/10.58837/CHULA.CUNS.28.1.12>
- Ingcharoensunthorn, P., Thapthimsaen, B., Srisraluang, W., & Nitinantaponk, S. (2022). The Development of Medication Reconciliation System in Pediatric Patients by using Computerized Program at Queen Sirikit National Institute of Child Health. *Journal of The Department of Medical Services*, 47(3), 32 – 41. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/JDMS/article/view/254476/177068>
- Khunkaewla, P. (2024). Medication error and adverse drug events in patients taking high alert drugs, Lamphun Hospital. *Thai Journal of Clinical Pharmacy*, 30(1), 41 – 53. <https://thaidj.org/index.php/TJCP/article/view/14586>
- Nunnally, J.C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Onsaad, W. (2023). Development of outpatient medication error monitoring system Huai Mek Hospital Kalasin province. *Journal of Health and Environmental Education*, 8 (2), 432 – 441. <https://so06.tci-thaijo.org/index.php/hej/article/view/265893>
- Pinrat, T., Aramwit, A., & Duangrithi, D. (2018). Medication errors in pediatrics. *The Journal of Propokkao Hospital Clinical Medical Education*, 35(4), 392 – 402. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/article/view/125048/117265>
- Polit, D.F., & Beck, C.T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489 – 497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
- Pothisuntorn, P. (2019). Medication errors in children and prevent strategies. *Thai Bulletin of Pharmaceutical Sciences*, 14(2), 105 – 118. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/tbps/article/view/217854>
- Radabutr, M., Turner, K., Putthikhan, P., & Laokosin, N. (2023). A development of virtual reality media on drug administration for nursing students. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 16(2), 120 – 132. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/262916>



- Saenglertsilpachai, S., & Tapchaisri, P. (2023). Development of the high alert drug management system in the Hospital for Tropical Diseases. *Thai Journal of Public Health*, 53 (2), 449 – 464. <https://repository.li.mahidol.ac.th/server/api/core/bitstreams/f54d6788-147c-44d1-bc48-75efec0a9c19/content>
- Saithala, K., & Jampamool, A. (2021). Risk management for medication errors of nurses working in central people's hospital of LAO PDR, *Research and Development Health System Journal*, 14(3), 125 – 139. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RDHSJ/article/view/253468/173106>
- Sessions, L.C., Nemeth, L.S., Catchpole, K., Kelechi, T.J. (2019). Nurses' perceptions of high-alert medication administration safety: A qualitative descriptive study. *Leading Global Nursing Research*, 75(12), 3654 – 3667. <https://doi.org/10.1111/jan.14173>
- Songklanagarind Hospital. (2023). *Summary Report of Medication Record Documentation Statistics*. Faculty of Medicine, Prince of Songkla University.
- Soukup, S. M. (2000). The Center for Advanced Nursing Practice evidence-based practice model: Promoting the scholarship of practice. *Nursing Clinics of North America*, 35(2), 301 – 309. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10873242>
- Tonsook, P. (2023). The Effects of developing a nursing service model for high alert drug administration at Surgical Unit, Surat Thani Hospital. *Vajira Nursing Journal*, 25(2), 67 – 83. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/vnj/article/view/266548>
- Weerakitti, S., Worapatsakul, J., & Chumjam, B. (2013). Development of a participatory model for high-risk medication administration practice guidelines to prevent administration errors among professional nurses at Nopparat Rajathanee Hospital. *Journal of Nurses Association of Thailand, Northeastern Division*, 31(2), 25 – 34. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnated/article/view/15377/14064>
- Wongtawee, T., Siripitayakunkit, A., & Jianvitayakij, S. (2020). Evaluation of the Utilization of Nursing Practice Guidelines for Sepsis Management on Clinical Outcomes among Patients with Sepsis in Medical Units. *Ramathibodi Nursing Journal*, 26(2), 155 – 171. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RNJ/article/view/241869/170193>
- World Health Organization. (2016). *Medication errors: Technical series on safer primary care*. Author. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511643>



Yatpramot, W., Leethongdee, S., & Chualinfa, S. (2020). Risk management to prevent medication errors in the outpatient department of Khao wong Hospital, Kalasin Province. *Journal of Public Health Research, Ubon Ratchathani Rajabhat University*, 9(1), 20 – 30. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ubruphjou/article/view/243311/165434>



การพัฒนาโปรแกรมการเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส

Development of a Surveillance Program for the Incidence of Severe Cutaneous Adverse Reactions (SCARs) among the Hospital Pharmacist Network in Narathiwat Province

มามู ตาห์¹, กิตติพร เนาว์สุวรรณ^{1*}

Mamu TaHe¹, Kittiporn Nawsuwan^{1*}

(Received: July 15, 2026; Revised: October 8, 2026; Accepted: October 19, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ อาการไม่พึงประสงค์จากการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดรุนแรง (Severe Cutaneous Adverse Reactions :SCARs) โดยเฉพาะกลุ่มอาการสตีเวนส์ – จอห์นสัน (Stevens – Johnson Syndrome : SJS) และтоксический эпидермальный некролиз (Toxic Epidermal Necrolysis : TEN) ถือเป็นภาวะวิกฤตทางการแพทย์ที่ต้องเฝ้าระวังสูงสุด การวิจัยนี้เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหา ความต้องการ พัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส

วิธีการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา ดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ โดยวิเคราะห์เอกสารและเก็บข้อมูลจากเภสัชกร 13 คน ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่าความสอดคล้องระหว่าง .67 – 1.00 และขั้นตอนที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมใช้การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง จากผู้ป่วย 266 คน และเภสัชกร 13 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติ Wilcoxon signed ranks test และสถิติ one-sample t-test

¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนราธิวาส

¹Narathiwat Provincial Health Office

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²Boromarajonani College of Nursing, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

Corresponding Author: Kittiporn@bcsk.ac.th



ผลการวิจัย ปัญหาการดำเนินงานเฝ้าระวัง SJS / TEN ในจังหวัดนราธิวาสคือ ผู้ป่วยรายใหม่ไม่ได้รับความรู้ในการเฝ้าระวังจากการใช้ยาในกลุ่มเสี่ยงต่อการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง กลุ่มอาการ (SJS/TEN) ขาดการติดตามครบ 3 เดือน ไม่มีการกำหนดกลุ่มยาเป้าหมาย, ไม่มีการตรวจยีนแพ้ยา และการออกบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ในภาพรวม โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นคือ NARA SJS model ประกอบด้วย N: Network (เครือข่ายความร่วมมือ) A: Arrangement for Pharmacogenetics Card (จัดทำบัตรเภสัชพันธุศาสตร์) R: Risk Drug Monitoring (การติดตามยากกลุ่มเสี่ยง) A: Action (การดำเนินการทางเภสัชกรรมคลินิก) S: Screening & Genetic Testing (การตรวจคัดกรองทางพันธุกรรม) J: Joint Pharmacovigilance (การเฝ้าระวัง ติดตามผลการใช้ยา) S: SJS/TEN Prevention (การป้องกันการเกิด SJS / TEN) หลังการใช้โปรแกรมฯ ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องการแพ้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ไม่พบผู้ป่วยแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง กลุ่มอาการ (SJS/TEN) ในกลุ่มที่ตรวจยีนแพ้ยา Allopurinol ที่ผลเป็น Negative พบการแพ้ยาชนิดที่ไม่รุนแรง จากยา Phenytoin 7 ราย และความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ ของผู้ป่วยและเภสัชกร ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.21$, $S.D. = 0.58$; $M = 3.91$, $S.D. = 0.76$) ตามลำดับ

สรุปและข้อเสนอแนะ ควรจัดทำ QR Code และสื่อให้ความรู้เรื่องอาการนำของการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดรุนแรง (SJS / TEN) แก่ผู้ป่วยและสหวิชาชีพ รวมทั้งการเชื่อมรายการยาที่ต้องเฝ้าระวัง 5 รายการเข้ากับระบบแจ้งเตือน และการใช้งานบัญชีไลน์ทางการ เพื่อปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการแพ้ยาอย่างทันทั่วถึง

คำสำคัญ: การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดรุนแรง, เครือข่ายเภสัชกร โรงพยาบาล, เภสัชพันธุศาสตร์

Extended Abstract

Background and Objectives Severe Cutaneous Adverse Reactions (SCARs), especially Stevens-Johnson Syndrome (SJS) and Toxic Epidermal Necrolysis (TEN), are critical medical emergencies requiring the highest level of surveillance. This study aimed to examine the situation, problems, needs, development, and effectiveness of a surveillance program for the incidence of severe drug-induced skin reactions among the hospital pharmacist network in Narathiwat Province.

Methods This research and development study consisted of three phases. Phase 1 examined problems and needs through document analysis and data collection from 13 pharmacists. Phase 2 developed the model, which was validated by three experts and showed a content validity index of .67–1.00. Phase 3 evaluated the program's effectiveness using a one-group pretest-posttest quasi-



experimental design involving 266 patients and 13 pharmacists. Data were analyzed using descriptive statistics, the Wilcoxon signed-rank test, and the one-sample t-test.

Results Operational challenges in SJS / TEN surveillance in Narathiwat Province include a lack of education for newly diagnosed patients on monitoring for severe cutaneous adverse reactions associated with high-risk medications; incomplete follow-up over the three-month period; and the absence of defined target medications, genetic testing for drug hypersensitivity, and a coordinated pharmacogenetic card program. The developed program was the NARA SJS model, consisting of: N: Network (collaborative network), A: Arrangement for Pharmacogenetics Card, R: Risk Drug Monitoring, A: Action (clinical pharmacy interventions), S: Screening & Genetic Testing, J: Joint Pharmacovigilance, and S: SJS/TEN Prevention. After implementation, patients' knowledge about drug allergy increased significantly at the .001 level. The incidence and severity of drug allergy were found in 7 patients receiving phenytoin. Overall satisfaction with the program was at a high level among both patients and pharmacists ($M = 4.21$, $S.D. = 0.58$; $M = 3.91$, $S.D. = 0.76$, respectively).

Conclusions and Recommendations QR code educational materials on prodromal symptoms of SJS/TEN should be developed for patients and healthcare professionals. In addition, five monitored risk drugs should be linked to a Pop-up alert system, and Line Officials Account (Line OA) should be used for timely consultation with drug allergy experts.

Keywords: Severe Cutaneous Adverse Reactions (SCARs), Hospital Pharmacist Network, Pharmacogenetics

บทนำ

อาการไม่พึงประสงค์จากยา (Adverse Drug Reaction : ADR) คือ อาการที่เป็นอันตรายและไม่ได้ตั้งใจ เกิดขึ้นจากการใช้ยาในขนาดที่ปกติเพื่อป้องกัน การวินิจฉัย การรักษาโรค หรือเพื่อการปรับเปลี่ยนการทำงานของร่างกาย การจำแนกที่นิยมใช้ในเชิงคลินิกและวิชาการ คือการแบ่งอาการไม่พึงประสงค์ตามระบบ Rawlins & Thompson ที่สำคัญคือ Type A (Augmented) เกิดจากฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของยาที่มากเกินไป (Dose-dependent) พบได้บ่อย คาดการณ์ได้ และจัดการได้ง่าย เช่น อาการง่วงซึมจากยาแก้แพ้ ส่วน Type B (Bizarre) เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิด ไม่สัมพันธ์กับขนาดของยา (Dose-independent) มักเกิดจากปัจจัยทางพันธุกรรมหรือภูมิคุ้มกัน เช่น การแพ้ยาแบบรุนแรง (Anaphylaxis) หรือกลุ่มอาการ SJS/TEN (Health Product Vigilance Center [HPVC], 2022a) การแพ้ยา



ทางผิวหนังชนิดรุนแรง (Severe Cutaneous Adverse Reactions : SCARs) โดยเฉพาะกลุ่มอาการ สตีเวนส์ – จอห์นสัน (Stevens-Johnson Syndrome : SJS) และทอกซิก อีพิดERMัล นโครไลซิส (Toxic Epidermal Necrolysis : TEN) เป็นภาวะวิกฤตทางการแพทย์ที่ต้องเฝ้าระวังอย่างสูงสุด ภาวะดังกล่าว ส่งผลให้เกิดการหลุดลอกของผิวหนังและเยื่อผิวหนังทั่วร่างกาย โดยแบ่งระดับความรุนแรงตามพื้นที่ผิว (Body Surface Area : BSA) ที่สูญเสียไป หากหลุดลอกไม่เกิน 10 % จัดเป็น SJS และหากมากกว่า 30 % จัดเป็น TEN ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 30 – 50 (Mockenhaupt, 2014)

จากข้อมูลสถิติของประเทศไทยผ่านฐานข้อมูล Thai Vigibase (พ.ศ. 2527 – 2566) พบรายงาน ผู้ป่วยแพ้ยารุนแรงสูงถึง 23,370 ราย โดยส่วนใหญ่เกิดจากยากันชัก ยาชาฆ่าฟัน และยาปฏิชีวนะ (HPVC, 2023) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Stevens-Johnson Syndrome (SJS) และ Toxic Epidermal Necrolysis (TEN) ในโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่ายาที่เป็นสาเหตุได้บ่อยคือกลุ่มยากันชัก ยา Allopurinol กลุ่มยาปฏิชีวนะกลุ่มยาฆ่าฟันและกลุ่มยา NSAID ดังนั้นจึงควรตระหนักและใช้ยาในกลุ่มเหล่านี้ให้เหมาะสมและมีการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแพ้ยารุนแรง (Panich, 2023) แม้ว่าในปัจจุบันกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จะมีการสนับสนุนการตรวจยีนทางเภสัชพันธุศาสตร์ เช่น HLA-B*15:02 ก่อนใช้ยา Carbamazepine ซึ่งสามารถลดการเกิด SJS ได้ถึงร้อยละ 88 (Department of Medical Sciences, 2021) แต่ปัญหาการแพ้ยารุนแรงยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง เนื่องมาจากระบบการเฝ้าระวังในระดับพื้นที่ยังไม่ชัดเจน จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการวางระบบเฝ้าระวังและติดตามแบบสหสาขาวิชาชีพในผู้ป่วยที่ได้รับยาเสี่ยงสูงต่อการแพ้ยารุนแรงในผู้ป่วยในโรงพยาบาลแถลงในรายการยา 5 รายการมีประสิทธิภาพในการลดอุบัติการณ์และความรุนแรงอย่างมีนัยสำคัญ (Pornkrasae & Suwattanasat, 2025)

สำหรับสถานการณ์ในจังหวัดนราธิวาส ซึ่งประกอบด้วยโรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 11 แห่ง พบอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง (SCARs) อย่างต่อเนื่องระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2567 (ปีละประมาณ 6 – 9 ราย) โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2564 ที่พบผู้ป่วยเสียชีวิต 1 รายจากการใช้ยา Phenytoin การวิเคราะห์สาเหตุ (Root Cause Analysis) พบจุดอ่อนสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) ขาดการรวบรวมข้อมูลรายการยากลับเสี่ยงระดับจังหวัดอย่างเป็นระบบ 2) ขาดแนวทางติดตาม (Monitoring) ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และ 3) ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการสังเกต "อาการนำ" (Prodrome) ของการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง เช่น ไข้ เจ็บคอ หรืออาการคล้ายไข้หวัดก่อนเกิดผื่น ซึ่งเป็นโอกาสสำคัญในการหยุดยาเพื่อลดความรุนแรง ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยและคณะทำงานเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจังหวัดนราธิวาส จึงเล็งเห็นความจำเป็นในการพัฒนา "โปรแกรมการเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเภสัช



กรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส" เพื่อสร้างกลไกการทำงานเชิงรุกผ่านเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาล มีการเชื่อมโยงข้อมูลและแนวปฏิบัติที่เป็นหนึ่งเดียว (Narathiwat Model) อันจะนำไปสู่การเพิ่มความปลอดภัย ลดความพิการและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยในจังหวัดนราธิวาสอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของเภสัชกรในการดำเนินงานเฝ้าระวังการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ในจังหวัดนราธิวาส
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารทางเภสัชกรรม ความรู้ที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ติดตามการใช้ยากลุ่มเสี่ยงต่อการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN อาศัยการประชุมของคณะกรรมการเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจังหวัดนราธิวาส กำหนดแนวทางปฏิบัติทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับการติดตามการใช้ยากลุ่มเสี่ยงต่อการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ตามแนวทางของคู่มือการติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาสำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุขและชมรมเภสัชกรโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2550 (Bureau of Health Service System Development, 2007) และแนวทางปฏิบัติทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับการตรวจลักษณะทางพันธุกรรม ตามแนวทางของคณะเภสัชศาสตร์ร่วมกับกองการแพทย์จีโนมิกส์และสนับสนุนนวัตกรรม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2564 (Division of Genomics and Innovation Support, 2021a) และกำหนดรูปแบบการติดตามผลการดำเนินงานเพื่อที่จะให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการปฏิบัติตัวและเฝ้าระวังติดตามอาการการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN เพื่อให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ลดโอกาสความพิการและเสียชีวิต อันจะนำไปสู่การพัฒนาระบบความปลอดภัยด้านยาที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Figure 1)

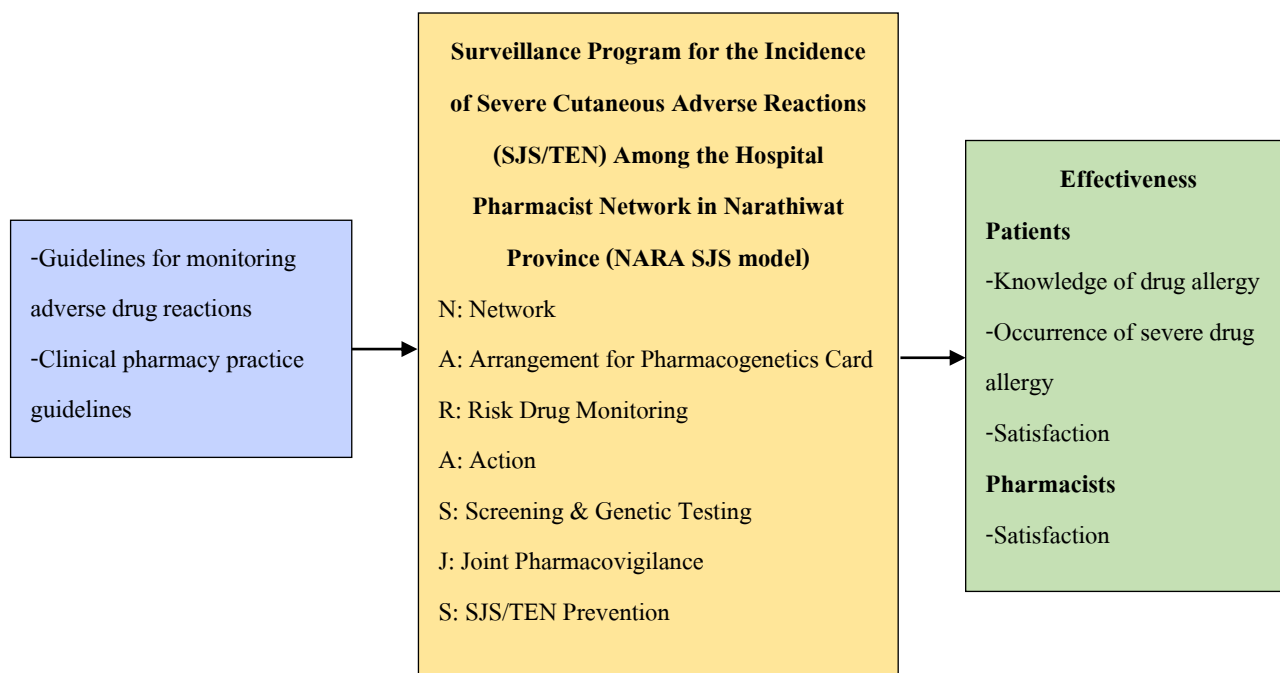


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของเภสัชกรในการดำเนินงานเฝ้าระวังผื่นแพ้ยาชนิดที่รุนแรง (SCARs) ในจังหวัดนราธิวาส

ใช้วิธีวิเคราะห์จากเอกสาร และวิธีเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนดังนี้

วิธีวิเคราะห์จากเอกสาร

1. รายงานผลการดำเนินงานเฝ้าระวังการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ในจังหวัดนราธิวาส ทุกไตรมาส

2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยสรุปเนื้อหา จัดหมวดหมู่ แล้วจึงนำมาสังเคราะห์ ขยกร่างเป็น โปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส



วิธีเชิงคุณภาพ

ผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วยเกษตรกรที่รับผิดชอบงานเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส จำนวน 13 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แนวทางคำถามในการสนทนากลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสาร มีแนวคำถามจำนวน 2 ข้อ ได้แก่ 1) ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการทำงานเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN อย่างไร และ 2) ท่านต้องการแก้ปัญหาเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN อย่างไร

2. เครื่องบันทึกเสียง และสมุดจดบันทึก สำหรับจดข้อมูล

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแนวคำถามที่สร้างขึ้นไปตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบด้วยเกษตรกรที่มีความเชี่ยวชาญด้านงานวิจัย 1 คน และเกษตรกรที่รับผิดชอบงานเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 2 คน จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับเกษตรกร จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจนและความเข้าใจตรงกันในประเด็นคำถามก่อนนำไปใช้จริง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการประชุมผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์ใช้ยา จังหวัดนราธิวาส จำนวน 1 ครั้ง ช่วงเดือนพฤษภาคม 2568 โดยมีแนวคำถาม 2 ข้อ ให้ผู้ให้ข้อมูลได้แสดงความคิดเห็นโดยมีผู้วิจัยเป็นผู้กระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น มีผู้จดบันทึก 2 คน (Note – Taker) และขออนุญาตบันทึกการสนทนา ใช้เวลาสนทนากลุ่มประมาณ 1.30 – 2.00 ชม. เมื่อสนทนาเสร็จผู้วิจัยสรุปใจความสำคัญแล้วให้ ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นมีการถอดเทปแบบคำต่อคำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยสรุปเป็นพรรณนาความ

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาโปรแกรมการเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเกษตรกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวทางปฏิบัติทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับการติดตามการใช้ยากลุ่มเสี่ยงต่อการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ตามแนวทางของคู่มือการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาลำดับพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวง



สาธารณสุขและชมรมเภสัชกรโรงพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2550 (Bureau of Health Service System Development, 2007) และแนวทางปฏิบัติทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับการตรวจลักษณะทางพันธุกรรม ตามแนวทางของคณะเภสัชศาสตร์ร่วมกับกองการแพทย์จีโนมิกส์และสนับสนุนนวัตกรรม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและสมาคมเภสัชกรรมโรงพยาบาล ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ.2564 (Division of Genomics and Innovation Support, 2021b)

2. ผู้วิจัย ได้จัดประชุมผู้รับผิดชอบงานเฝ้าระวังติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา จังหวัด นราธิวาส จำนวน 1 ครั้ง ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง (SCARs) จังหวัดนราธิวาส ประกอบด้วย เภสัชกรที่รับผิดชอบงานเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในโรงพยาบาลของจังหวัดนราธิวาส จำนวน 13 คน ประเด็นคำถามเกี่ยวกับโปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง (SCARs) ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส และขออนุญาตบันทึกการสนทนา ใช้เวลาประมาณ 30 นาที เมื่อสนทนาเสร็จผู้วิจัยสรุปใจความสำคัญแล้วให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบความถูกต้อง

3. ผู้วิจัยนำผลวิจัยจากขั้นตอนที่ 1 มาสรุป วิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อร่างเป็นโปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN

4. รูปแบบที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ประกอบด้วยพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย 1 คน เภสัชกรที่มีความเชี่ยวชาญด้านงานวิจัยและงานเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 2 คน ได้ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence : IOC) ระหว่าง .67 – 1.00 โดยผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะในประเด็นการเฝ้าระวังการติดตามอาการ การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไข แบบสอบถามตามที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ

5. นำรูปแบบโปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ฉบับสมบูรณ์หาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ต่อผู้รับบริการกับเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลจังหวัดนราธิวาสจำนวน 27 คน คำนวณโดยใช้โปรแกรม G*power Analysis จากนั้นนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ one-sample t-test พบว่าทุกกิจกรรมมีความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ต่อผู้รับบริการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

6. นำรูปแบบโปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ฉบับสมบูรณ์ไปใช้ทดลองในขั้นตอนที่ 3



ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาโปรแกรมการเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส

ขั้นตอนนี้ เป็นการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดหนึ่งกลุ่มโดยวัดก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pre-test and Post-test Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาในกลุ่มยาเป้าหมายที่กำหนด 5 รายการในโรงพยาบาลของจังหวัดนราธิวาส ปีงบประมาณ 2568 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria) 1) ผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับยาก่อนที่กำหนดมาก่อนและเป็นการได้รับยาครั้งแรก 2) ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำจากเภสัชกร ในเรื่องการเฝ้าระวังเพื่อป้องกันการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN วิธีการสังเกตอาการที่อาจนำไปสู่การแพ้ที่รุนแรง ที่อาจเกิดขึ้นและวิธีปฏิบัติตัว และ 3) ผู้ป่วยที่สามารถติดตามผลหลังการใช้ยาได้ครบ 3 เดือน จากการนัดหมายหรือทางโทรศัพท์ สำหรับเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่รับยาไม่ต่อเนื่อง ครบ 3 เดือน

2. เภสัชกรที่รับผิดชอบการปฏิบัติงานเฝ้าระวังอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาในโรงพยาบาลของจังหวัดนราธิวาส ประกอบไปด้วย โรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง และโรงพยาบาลชุมชน 11 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง คือ

1. ผู้ป่วยที่ได้รับยาก่อนเป้าหมายที่กำหนด 5 รายการ ในโรงพยาบาลของจังหวัดนราธิวาส ในช่วงเดือน พฤษภาคม 2568 – มีนาคม 2569 คำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis (Faul et al., 2007) ใช้ Test family เลือ ก t-tests, Statistical test เลือ ก Means: Differences between two dependent means (matched paired) กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) = 0.5 ซึ่งเป็นระดับปานกลาง Cohen ได้กล่าวว่า การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อิสระต่อกัน สามารถกำหนดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างได้ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูง (Cohen, 1988) ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่า Power = 0.8 ได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน ทั้งนี้เนื่องจากจังหวัดนราธิวาสมี 13 อำเภอจึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 266 คน การสุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive) ตามคุณสมบัติเกณฑ์การคัดเลือก

2. เภสัชกรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลจังหวัดนราธิวาส 13 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN



2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ประวัติแพ้ยา รูปแบบการมารับบริการและโรคร่วม

2.2 แบบประเมินความรู้การแพ้ยาเพื่อป้องกันการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN ในผู้ป่วยของโรงพยาบาลภายในจังหวัดนครราชสีมา ที่ได้รับยากลุ่มเสี่ยง จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามให้เลือกตอบ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

2.3 แบบบันทึกอุบัติการณ์และความรุนแรงของการแพ้ยาที่ได้รับยากลุ่มเสี่ยงของผู้ป่วยในโรงพยาบาลจังหวัดนครราชสีมา มีรายละเอียดทั้งหมด 5 ด้าน

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการ จำนวน 5 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจของเภสัชกร จำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับจากมากที่สุดให้ 5 คะแนนถึงน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน กำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจของ Wongratana (2010) ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด, ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย, ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง, ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก, ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบสอบถามที่ได้เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้แก่ เภสัชกรที่มีความเชี่ยวชาญด้านงานวิจัยและงานเฝ้าระวังติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา 3 คน ได้ค่าความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ระหว่าง 0.67 – 1.00 จากนั้นนำแบบประเมินความรู้ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการและของเภสัชกรไปทดลองใช้ในกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่น KR20 และค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .72, .75 และ .73 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เลขที่ 21 / 2568 วันที่รับรอง 23 เมษายน 2568

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำเรื่องขอพิจารณาเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา



2. ผู้วิจัยอธิบายลักษณะงานวิจัย ลักษณะรูปแบบการจัดการตนเอง วิธีการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง และการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดการวิจัยให้ผู้ช่วยผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างได้รับทราบพร้อมลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

3. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายกระบวนการวิจัย ขั้นตอนการทำกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ พร้อมสอบถามและตอบข้อสงสัยหากกลุ่มตัวอย่างมีข้อคำถาม

4. ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้ (Pre-test)

ขั้นตอนทดลอง

ดำเนินการตามโปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส ได้แก่ ความร่วมมือในการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่าย การติดตามยากลุ่มเสี่ยง การจัดทำบัตรเฝ้าระวังพิษศาสตร์ การดำเนินการทางเภสัชกรรมคลินิก การตรวจคัดกรองทางพันธุกรรม การเฝ้าระวัง ติดตามผลการใช้ยา และการป้องกันการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN

ขั้นหลังการทดลอง

ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้ (Post-test) แบบประเมินความพึงพอใจ และผู้วิจัยสรุปอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS version 31 (IBM, 2025)

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของผู้ป่วย ระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการเฝ้าระวังติดตามการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test เนื่องจากข้อมูลไม่แจกแจงปกติ
3. วิเคราะห์อุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN จากการใช้ยาในกลุ่มเสี่ยงในครั้งแรกหลังได้รับโปรแกรมการเฝ้าระวังติดตามการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN โดยใช้ความถี่และร้อยละ
4. วิเคราะห์เปรียบเทียบความพึงพอใจต่อรูปแบบหลังได้รับโปรแกรมการเฝ้าระวังติดตามการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ผลการวิจัย

1. ปัญหาโรงพยาบาลยังขาดระบบเฝ้าระวังและให้คำแนะนำผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มเสี่ยงต่อการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN อย่างเป็นระบบทำให้ผู้ป่วยรายใหม่ไม่ได้รับการสื่อสารและการดูแลที่เหมาะสม โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่เร่งด่วน นอกจากนี้ยังขาดการติดตามครบ 3 เดือน การตรวจยืนยันแพ้ยาในรายการยาที่ควรตรวจ และไม่ได้จัดทำบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ สำหรับความต้องการคือ กำหนดยากลุ่มเสี่ยงจำนวน 5 รายการ ที่สัมพันธ์กับการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN และการวางระบบส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยรายใหม่แก่สหสาขาวิชาชีพอย่างชัดเจนมีการติดตามผู้ป่วยให้ครบ 3 เดือน ตรวจยืนยันแพ้ยาในรายใหม่ที่ใช้ Allopurinol / Carbamazepine ทุกราย และออกบัตรเภสัชพันธุศาสตร์เพื่อการส่งต่อข้อมูลและดูแลต่อเนื่อง (Table 1)

Table 1 Problems and needs of pharmacists in conducting SJS/TEN surveillance in Narathiwat Province

Problems	Needs
Patients are prescribed high-risk drugs for severe skin reactions (SJS/TEN), but no systematic counseling is provided.	A surveillance system is in place, including patient education on drug allergy mechanisms and provision of a surveillance card.
There are no defined target drug groups for surveillance.	Five high-risk drug groups with reported SJS/TEN incidence are designated as target groups.
The hospital system does not support identifying new patients.	A referral system is established to share information on new patients receiving target-group medications with the multidisciplinary team.
Patients under surveillance are not followed up consistently for 3 months.	Guidelines are defined for patient follow-up over a 3-month period.
Patients under surveillance are prescribed medication but do not receive pharmacogenetic testing.	All new patients prescribed allopurinol or carbamazepine must undergo pharmacogenetic testing.
For drugs that require pharmacogenetic testing, no pharmacogenetic card is issued.	A pharmacogenetic card is issued.

2. โปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเภสัชกร โรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส คือ NARA SJS model ประกอบด้วย N: Network (เครือข่ายความร่วมมือ) A: Arrangement for Pharmacogenetics Card (จัดทำบัตรเภสัช



พันธุศาสตร์) R: Risk Drug Monitoring (การติดตามยากลุ่มเสี่ยง) A: Action (การดำเนินการทางเภสัชกรรมคลินิก) S: Screening & Genetic Testing (การตรวจคัดกรองทางพันธุกรรม) J: Joint Pharmacovigilance (การเฝ้าระวัง ติดตามผลการใช้ยา) S: SJS / TEN Prevention (การป้องกันการเกิด SJS/TEN) (Figure 2) ดังนี้

ก. แนวทางปฏิบัติทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับการติดตามการใช้ยากลุ่มเสี่ยงต่อการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส

กรณีเป็นรายการยาที่ต้องตรวจยีนแพ้ยามี 2 รายการ คือ ยา Allopurinol และ Carbamazepine

1. พยาบาล มีการซักประวัติการแพ้ยาและประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วย หากพบประวัติเสี่ยง (เช่น เคยมีประวัติแพ้ยาที่รุนแรง) ให้ปรึกษาเภสัชกรหรือแพทย์ทราบ

2. แพทย์มีการสั่งส่งตรวจยีนแพ้ยา เมื่อทราบผลการตรวจยีนแพ้ยา แพทย์มีการสั่งใช้ยาตามแนวทางที่กำหนด พร้อมให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในเบื้องต้น

3. เภสัชกรให้คำปรึกษาเรื่องการเฝ้าระวังเพื่อลดการแพ้ยาที่รุนแรงและมอบบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ (Pharmacogenetics Card) แก่ผู้ป่วย

3.1 แผนกผู้ป่วยนอก เภสัชกรผู้ป่วยนอก ให้คำแนะนำวิธีการสังเกตอาการที่อาจนำไปสู่การแพ้ยาที่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้น และวิธีปฏิบัติตัวเมื่อไม่แน่ใจว่าเป็นอาการแพ้ยา มีการออกบัตรเฝ้าระวังการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN ได้รับสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พร้อมส่งมอบยา

3.2 แผนกผู้ป่วยใน เภสัชกรผู้ป่วยในให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ วิธีการสังเกตอาการที่อาจนำไปสู่การแพ้ยาที่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้น และวิธีปฏิบัติตัวเมื่อไม่แน่ใจว่าเป็นอาการแพ้ยา มีการออกบัตรเฝ้าระวังการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ได้รับสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีการติดตามอาการของผู้ป่วยระหว่างที่รักษาตัวในโรงพยาบาล แพทย์ / พยาบาลให้การดูแลสังเกตอาการ ถ้าพบอาการผิดปกติหรือสงสัยแพ้ยาในระหว่างการให้ยา โทรแจ้งเภสัชกร ทราบ

4. เภสัชกรที่รับผิดชอบงานเฝ้าระวังติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา มีการติดตามผลการใช้ยา เป็นระยะ ๆ ภายใน 3 เดือนหลังจากที่ได้รับยากลุ่มเสี่ยงในครั้งแรกทางโทรศัพท์

กรณีเป็นรายการยาที่ไม่ต้องตรวจยีนแพ้ยามี 3 รายการ คือ ยา Phenytoin, Phenobarbital และ Lamotrigine

1. พยาบาล มีการซักประวัติการแพ้ยาและประวัติการใช้ยาเดิมของผู้ป่วย หากพบประวัติเสี่ยง (เช่น เคยมีประวัติแพ้ยาที่รุนแรง) ให้ปรึกษาเภสัชกรหรือแพทย์ทราบ



2. แพทย์มีการสั่งจ่ายยาพร้อมให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยในเบื้องต้น

3. เกสเซอร์ให้คำปรึกษาเรื่องการเฝ้าระวังเพื่อลดการแพ้ที่รุนแรง

3.1 ผู้ป่วยนอก เกสเซอร์ผู้ป่วยนอก ให้คำแนะนำ วิธีการสังเกตอาการที่อาจนำไปสู่การแพ้ที่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้น และวิธีปฏิบัติตัวเมื่อไม่แน่ใจว่าเป็นอาการแพ้ มีการออกบัตรเฝ้าระวังการแพ้ทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ได้รับสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พร้อมส่งมอบยา

3.2 แผนกผู้ป่วยใน เกสเซอร์ให้คำแนะนำผู้ป่วยและญาติ วิธีการสังเกตอาการที่อาจนำไปสู่การแพ้ที่รุนแรง และวิธีปฏิบัติตัวเมื่อไม่แน่ใจว่าเป็นอาการแพ้ มีการออกบัตรเฝ้าระวังการแพ้ทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN มีการติดตามอาการผู้ป่วยระหว่างรักษาตัวในโรงพยาบาล แพทย์ / พยาบาลให้การดูแลสังเกตอาการ ถ้าพบอาการผิดปกติหรือสงสัยแพ้ยาในระหว่างการให้ยา โทรแจ้งเกสเซอร์ ทราบ

4. เกสเซอร์ที่รับผิดชอบงานเฝ้าระวังติดตามอาการอันไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา มีการติดตามผลการใช้ยา เป็นระยะ ๆ ภายใน 3 เดือนหลังจากที่ได้รับยากลุ่มเสี่ยงในครั้งแรกทางโทรศัพท์

ข. แนวทางปฏิบัติทางเภสัชกรรมคลินิกสำหรับการตรวจลักษณะทางพันธุกรรมของโรงพยาบาลในจังหวัดนครราชสีมา

1. กรณีคนไข้มีความจำเป็นต้องใช้ยาในกลุ่มเฝ้าระวังการแพ้ทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ในกรณีเป็นรายการยาที่ต้องตรวจยีน เช่น รายการยา Allopurinol และ Carbamazepine ที่เป็นรายใหม่ไม่เคยได้รับยามาก่อนเป็นการใช้ครั้งแรก แพทย์มีการสั่งส่งตรวจยีนแพ้ยา

2. พยาบาลหลังตรวจพบแพทย์ ส่งผู้ป่วยเจาะเลือดที่ห้องแล็บและกรอกเอกสาร แบบนำเสนอตัวอย่าง ตรวจวินิจฉัยทางพันธุศาสตร์

3. นักวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ ส่งตัวอย่างและเอกสารวิเคราะห์ที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์

4. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ แจ้งผลการตรวจยีนแพ้ยาให้ทางโรงพยาบาลทราบ

5. แพทย์/เกสเซอร์ แจ้งผู้ป่วยทราบถึงผลการตรวจยีนแพ้ยาและมารับยาตามแนวทางที่กำหนด

5.1 กรณี Allopurinol ผลเป็น Positive ใช้ยาทดแทน คือรายการยา Febuxostat 80 mg และออกบัตรเกสเซอร์พันธุศาสตร์

5.2 กรณี Carbamazepine ผลเป็น Positive ใช้ยาทดแทน คือรายการยาในกลุ่ม Sodium Valproate และออกบัตรเกสเซอร์พันธุศาสตร์

5.3 กรณี Allopurinol ผลเป็น Negative ใช้ยา Allopurinol และออกบัตรเกสเซอร์พันธุศาสตร์

5.4 กรณี Carbamazepine ผลเป็น Negative ใช้ยา Carbamazepine และออกบัตรเกสเซอร์พันธุศาสตร์



ค. แนวทางปฏิบัติการจัดทำบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ (Pharmacogenetics Card) ของโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส

กำหนดให้มีการออกบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ (Pharmacogenetics Card) มี 4 รูปแบบ ด้วยกระดาษสีเหลือง ดังนี้ 1) กรณีตรวจขึ้น รายการยา Allopurinol ผลเป็น Positive 2) กรณีตรวจขึ้น รายการยา Allopurinol ผลเป็น Negative 3) กรณีตรวจขึ้น รายการยา Carbamazepine ผลเป็น Positive และ 4) กรณีตรวจขึ้น รายการยา Carbamazepine ผลเป็น Negative

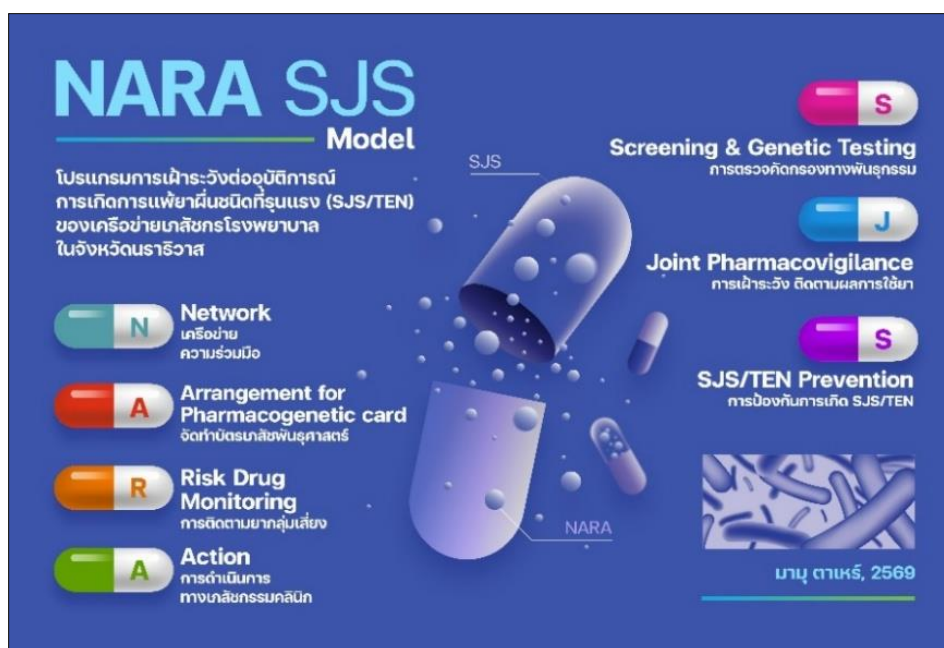


Figure 2 A Surveillance Program for the Incidence of Severe Cutaneous Adverse Reactions (SCARs) Among the Hospital Pharmacist Network in Narathiwat Province (NARA SJS model)

3. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การเกิดการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส

3.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ป่วยเป็นเพศชาย จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 56.77 กลุ่มอายุ 41 – 60 ปี จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 33.83 การศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 33.46 ประวัติ ไม่แพ้ยา จำนวน 255 คน คิดเป็นร้อยละ 95.86

3.2 คะแนนความรู้เรื่องการแพ้ยาก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่าหลังการใช้โปรแกรม ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องการแพ้ยาเพิ่มขึ้นจาก $M = 6.85$, $S.D. = 2.10$, $IQR = 2.00$ เป็น $M = 9.24$, $S.D. = 0.87$, $IQR = 1.00$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p\text{-value} < .001$) (Table 2)



Table 2 Comparison of knowledge scores about drug allergy before and after receiving the program using the Wilcoxon signed-rank test

Knowledge about drug allergy	M	S.D.	IQR	Z	p-value (1-tailed)
Before	6.85	2.10	2.00	12.295	<.001
After	9.24	0.87	1.00		

3.3 อุบัติการณ์และความรุนแรงของการแพ้ยา พบการแพ้ยา Phenytoin จำนวน 7 ราย อาการ Maculopapular Rash จำนวน 3 ราย และอาการไข้ ปวดเมื่อย ตาแดง ปากบวม ผื่นลมพิษ อย่างละ 1 ราย ในส่วนของการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับยา Phenytoin พบอุบัติการณ์การแพ้ยาจำนวน 7 ราย แต่ทั้งหมดมีอาการไม่รุนแรง และได้รับการดูแลจนปลอดภัย โดยไม่พบอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN (ร้อยละ 0) ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานตามลำดับ (Table 3)

Table 3 Drug Allergy Incidence and Severity Recording Form

No	Medication list	Drug allergy manifestations	Frequency	Severity
1	Phenytoin	Maculopapular rash	3	Non-severe
2	Phenytoin	Fever and body aches / Fever and myalgia	1	Non-severe
3	Phenytoin	Red eyes / Conjunctival redness	1	Non-severe
4	Phenytoin	Lip swelling / Swollen mouth	1	Non-severe
5	Phenytoin	Urticaria	1	Non-severe

3.4 จากการดำเนินงาน การตรวจขึ้นแพ้ยา Allopurinol จำนวน 95 ราย ผลการตรวจทั้งหมดเป็นลบ (Negative) ทั้ง 95 คน ผลการเฝ้าระวังไม่พบการแพ้ยา Allopurinol ในกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดดัง Table 4

Table 4 Drug allergy genetic testing results by hospital

No	Hospital	Frequency	Result
1	Su-ngai Kolok	25	negative
2	Ra-ngae	23	negative



No	Hospital	Frequency	Result
3	Chanae	14	negative
4	Waeng	13	negative
5	Si Sakhon	9	negative
6	Sukhirin	8	negative
7	Tak Bai	3	negative

3.5 ความพึงพอใจต่อโปรแกรม พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($M = 4.21$, $S.D. = 0.58$) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำ / ตอบปัญหาได้เป็นอย่างดีทำให้ท่านไม่มีข้อกังวลใจ ($M = 4.26$, $S.D. = 0.69$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ได้รับความปลอดภัยจากการใช้ยาที่เสี่ยงต่อการแพ้ยาที่รุนแรงถึงชีวิต ($M = 4.17$, $S.D. = 0.69$) สำหรับความพึงพอใจต่อโปรแกรมการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเภสัชกรภาพรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน ($M = 3.91$, $S.D. = 0.76$) โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ โปรแกรมการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN มีประสิทธิภาพในการป้องกันการแพ้ยาที่รุนแรงได้ ($M = 4.00$, $S.D. = 0.71$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ โปรแกรมมีการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ความเหมาะสมในด้านเวลาในการให้การบริบาล ($M = 3.77$, $S.D. = 0.93$) (Table 5)

Table 5 Patients' and Pharmacists' satisfaction with the program

	Satisfaction	M	S.D.	Level
Patients		4.21	0.58	High
1	Convenience of accessing services	4.19	0.66	High
2	Gained knowledge about drug allergies that cause SJS/TEN	4.18	0.74	High
3	Felt safe from using medications that may cause life-threatening severe drug allergies	4.17	0.69	High
4	Staff provided good advice/answered questions well, so there were no concerns	4.26	0.69	High
5	Overall satisfaction with the program	4.24	0.65	High
Pharmacists		3.91	0.76	High
1	The program has clear and easy-to-understand guidelines	3.92	0.76	High
2	The program is convenient to implement	3.92	0.76	High
3	The program is appropriate in terms of time required for care delivery	3.77	0.93	High



	Satisfaction	M	S.D.	Level
4	The program is effective in preventing severe drug allergies	4.00	0.71	High
5	Overall satisfaction with the program	3.92	0.76	High

อภิปรายผล

1. สภาพปัญหาและความต้องการของเภสัชกรในการดำเนินงานเฝ้าระวังการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ในจังหวัดนราธิวาสพบว่าปัญหาโรงพยาบาลขาดระบบเฝ้าระวังและให้คำแนะนำผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มเสี่ยงต่อการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ป่วยรายใหม่ไม่ได้รับการสื่อสารและการดูแลที่เหมาะสม ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินงานการเฝ้าระวังอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ในจังหวัดนราธิวาส ก่อนการใช้โปรแกรมการเฝ้าระวัง ปัญหาหลักคือ เครือข่ายเฝ้าระวังการติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจังหวัดนราธิวาส ขาดการวางระบบเฝ้าระวังและให้คำแนะนำผู้ป่วยที่ใช้ยากลุ่มเสี่ยง อย่างเป็นระบบ ไม่ได้มีการกำหนดรายการยาที่มีอุบัติการณ์การแพ้ยาสูง เช่น ยา Allopurinol, กลุ่มยากันชัก เป็นต้น ขาดการติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อย 3 เดือนในช่วงที่ได้รับยาในครั้งแรก ไม่มีการตรวจขึ้นแพ้ยาในรายการยาที่กำหนดต้องตรวจขึ้นแพ้ยา เช่น ยา Allopurinol , Carbamazepine ในภาพรวม รวมไปถึงการไม่ได้ออกบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ ทำให้พบอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN อย่างต่อเนื่องในระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2567

2. โปรแกรมการเฝ้าระวังเพื่อลดอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส คือ NARA SJS model ประกอบด้วย เครือข่ายความร่วมมือ จัดทำบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ การติดตามยากลุ่มเสี่ยง การดำเนินการทางเภสัชกรรมคลินิก การตรวจคัดกรองทางพันธุกรรม การเฝ้าระวัง ติดตามผลการใช้ยา และการป้องกันการเกิดแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง (SCARs) โดยจุดเด่นของโปรแกรมเฝ้าระวังต่ออุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ของเครือข่ายเภสัชกรโรงพยาบาลในจังหวัดนราธิวาส คือ การดำเนินการเป็นเครือข่ายทั้งจังหวัดนราธิวาส กำหนดแนวปฏิบัติที่เป็นแบบเดียวกันในระดับจังหวัด อาศัยคณะกรรมการการเฝ้าระวังติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาจังหวัดนราธิวาส ในการติดตามและประเมินผล มีการกำหนดรายการยากลุ่มเสี่ยง 5 รายการ ที่เป็นรายการยาที่มีอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ในอัตราที่สูงที่จะแพ้ยา ติดตามผลการใช้ยาอย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 3 เดือน คณะกรรมการอาหารและยาได้กำหนดให้มีการแจ้งเตือนการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN ระบุลงในฉลากและเอกสารกำกับยา ทั้งหมด 8 กลุ่ม 19



รายการ ประกอบไปด้วย ยา Allopurinol ยาแก้ปวดกลุ่มที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ยากันชัก ยาด้านไวรัสเอชไอวี ยากลุ่มซัลโฟนาไมด์ Amoxicillin, Rifampicin และ Dapsone (HPVC, 2021) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น Stevens-Johnson Syndrome (SJS) และ Toxic Epidermal Necrolysis (TEN) ของโรงพยาบาลมหาราชนครศรีธรรมราช พบว่ายาที่เป็นสาเหตุได้บ่อยคือกลุ่มยากันชัก ยา Allopurinol กลุ่มยาปฏิชีวนะ กลุ่มยาซัลฟา และกลุ่มยา NSAID ดังนั้นควรตระหนักถึงการใช้อย่างระมัดระวังในกลุ่มเหล่านี้ให้สมเหตุสมผลและมีการเฝ้าระวังการเกิดภาวะแพ้ยารุนแรง (Panich, 2023) มีการตรวจยืนยันแพ้ยาในรายการยา Allopurinol และ Carbamazepine ผลการตรวจคัดกรองพบว่า ผู้ป่วยชาวไทยตรวจพบอัลลีล HLA-B*58:01 มากกว่าผู้ป่วยกลุ่มชาติพันธุ์ การพัฒนาการดำเนินงานในงานวิจัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิด SCARs จากยา Allopurinol ได้ (Piempreecha et al., 2025) มีการดลงจัดทำบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ (Pharmacogenetics Card) ในภาพรวมของจังหวัดนราธิวาส ให้กับผู้ป่วยที่มีการตรวจยืนยันแพ้ยา เป็นบัตรสีเหลือง ครอบคลุม ทุกรายการยาในกลุ่มเป้าหมาย

3. หลังการใช้โปรแกรมฯ ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องการแพ้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 พบอุบัติการณ์การแพ้ยา Phenytoin จำนวน 7 ราย แต่เป็นอาการแพ้ที่ไม่รุนแรง ทั้งนี้ผู้ป่วยและเภสัชกรมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการให้ความรู้ที่เกี่ยวกับกลไกการเกิด การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง (SCARs) กับผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการสังเกตอาการนำ (Prodrome) ก่อนที่จะแพ้ยา ทำให้สามารถลดความรุนแรงของการแพ้ยา ทำให้การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS / TEN เท่ากับ 0 และพบการแพ้ยาที่ไม่รุนแรงจำนวน 7 ราย จากยา Phenytoin คณะแนวความรู้เรื่องการแพ้ยาหลังการใช้โปรแกรมเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มีต่อเภสัชกร หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือให้คำแนะนำและตอบปัญหาได้เป็นอย่างดี ทำให้ท่านไม่มีข้อกังวลใจ ไม่พบอุบัติการณ์ (ร้อยละ 0) ในผู้ป่วยกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ และไม่พบการแพ้ยา Allopurinol ในผู้ป่วยกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของผู้ป่วยในโครงการ จำนวน 95 คน ที่มีการตรวจยืนยันเป็น Negative สอดคล้องกับความพึงพอใจต่อโปรแกรมของเภสัชกร หัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือโปรแกรมมีประสิทธิภาพในการป้องกันการแพ้ยาที่รุนแรงได้ ผู้ป่วยที่มีการแพ้ยา Allopurinol ซึ่งเป็นรายการยาที่พบว่ามีอุบัติการณ์การแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN ในอัตราที่สูง (HPVC, 2022a; HPVC, 2022b) การตรวจคัดกรองยืนยันในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะเป็นประโยชน์และลดความเสี่ยงให้กับผู้ป่วยได้มากขึ้น (Phromsuntorn, 2026) ผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตจากความรุนแรงของการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรงกลุ่มอาการ SJS/TEN ผลกระทบในด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลนานขึ้นโดยเฉลี่ย นานถึง 2 สัปดาห์ (Konyoung, et al., 2020)



ข้อจำกัดของการวิจัย

ฐานข้อมูลด้านยาของแต่ละโรงพยาบาลในเครือข่ายจังหวัดนครราชสีมา ไม่มีความเชื่อมโยงกัน มีความเสี่ยงกับผู้ป่วย ดังนั้นข้อมูลประวัติการใช้ยา รวมไปถึงข้อมูลการแพ้ยาต้องสอบถามจากผู้ป่วย อย่างละเอียด สำหรับผู้ป่วยบางรายได้รับยากลุ่มเฟื้อะวังไม่ครบ 3 เดือน ทำให้เสียโอกาสในการ ประเมินผลของการใช้ยา

สรุป

อาการไม่พึงประสงค์จากการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดที่รุนแรง โดยเฉพาะกลุ่มอาการ สตีเวนส์-จอห์นสัน ถือเป็นภาวะวิกฤตทางการแพทย์ที่ต้องเฝ้าระวังสูงสุด ปัญหาการดำเนินงานเฝ้า ระวังกลุ่มอาการ SJS/TEN ในจังหวัดนครราชสีมาคือผู้ป่วยรายใหม่ไม่ได้รับความรู้ ขาดการติดตามครบ 3 เดือน ไม่มีการกำหนดกลุ่มยาเป้าหมายและการตรวจยืนยันแพ้ยารวมทั้งการออกบัตรเภสัชพันธุศาสตร์ใน ภาพรวม โดยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นคือ NARA SJS model ได้แก่ เครือข่ายความร่วมมือ การจัดทำบัตร เภสัชพันธุศาสตร์ การติดตามยากลุ่มเสี่ยงการดำเนินการทางเภสัชกรรมคลินิก การตรวจคัดกรองทาง พันธุกรรม การเฝ้าระวัง ติดตามผลการใช้ยาและการป้องกันการเกิดการแพ้ยาทางผิวหนังชนิดรุนแรง กลุ่มอาการ SJS/TEN จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องการแพ้ยาเพิ่มขึ้นได้ จึงควรหาสื่อให้ความรู้ มีการ เชื่อมรายการยาที่ต้องเฝ้าระวัง ตลอดจนการใช้ Line OA เพื่อปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการแพ้ยาอย่าง ทันทีทันที่

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรจัดทำ QR Code ข้อมูลที่เกี่ยวกับการสังเกตอาการนำ (Prodrome) ให้ผู้ป่วยได้ศึกษาดูได้ ที่บ้าน ช่วยลดเวลาการอธิบายของเภสัชกรขณะให้คำแนะนำ
2. ควรนำข้อมูลรายการยาที่เฝ้าระวัง 5 รายการ เข้าสู่ระบบ Pop-up ในโปรแกรม HOSxP หรือ โปรแกรมที่โรงพยาบาลใช้ เพื่อแจ้งเตือนทันที เมื่อมีการสั่งใช้ยากลุ่มเสี่ยงที่เฝ้าระวัง สำหรับผู้ป่วยราย ใหม่
3. ควรนำนวัตกรรม Line OA เพื่อให้คำปรึกษา การประเมิน การแพ้ยา โดยผู้เชี่ยวชาญใน จังหวัดนครราชสีมาให้กับเภสัชกรที่รับผิดชอบงานเฝ้าระวังติดตามอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพแบบการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ในกลุ่มผู้ป่วยที่เคยแพ้ยา Phenytoin จำนวน 7 ราย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจหยุดยาและมาพบแพทย์ เพื่อนำมาปรับปรุงเนื้อหาการให้คำปรึกษา
2. ควรศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ (Cost-effectiveness analysis) ของการส่งตรวจยีนในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนในนราธิวาส เพื่อเสนอต่อผู้บริหารในการจัดสรรงบประมาณอย่างยั่งยืน

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

ผู้วิจัยใช้ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือช่วยด้านภาษาและการตรวจสอบรูปแบบการเขียน โดยผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบเนื้อหา การวิเคราะห์ และข้อสรุปของบทความทั้งหมด

รายการอ้างอิง (References)

- Bureau of Health Service System Development. (2007). *Manual for Monitoring Adverse Drug Reactions*. Department of Health Service Support, Ministry of Public Health.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Division of Genomics and Innovation Support. (2021a). *Clinical Pharmacology Practice Guideline for HLA-B15:02 Genotyping to Prevent Carbamazepine Hypersensitivity* (Revised edition). Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health.
- Division of Genomics and Innovation Support. (2021b). *Clinical Pharmacology Practice Guideline for HLA-B58:01 Genotyping to Prevent Allopurinol Hypersensitivity*. Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health.
- Department of Medical Sciences. (2021). *Economic Evaluation of HLA-B1502 Gene Testing Prior to Carbamazepine Administration in Thai Patients*. Ministry of Public Health.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175 – 191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>



- Health Product Vigilance Center. (2021, February 21). Safety News: Precaution SJS/TEN in leaflet Food and Drug Administration. British association of dermatologists healthy skin for all. <https://www.bad.org.uk/pils/sjs-ten>
- Health Product Vigilance Center. (2022a). *Manual for Drug Safety Surveillance Operations for Hospitals*. Nonthaburi: Food and Drug Administration. Author.
- Health Product Vigilance Center. (2022b). Spontaneous reports of adverse drug reactions 2022 Nonthaburi: graphic and design. Author. <https://hpvcthai.fda.moph.go.th/reporting-adverse>
- Health Product Vigilance Center. (2023). *Database of Adverse Event Reports from the Use of Health Products (Thai Vigibase), 1984 – 2023*. Ministry of Public Health.
- IBM (2025). *IBM SPSS Statistics for Windows*. Author.
- Konyoung, P., Nakkam, N., Khawsuk, H., Khaeso, K., & Tassaneeyakul, W. (2020). Severe Cutaneous Adverse Drug Reactions: A Study of 216 Patients from Udon Thani Hospital. *Journal of Basic and Applied Pharmacology*, 42(1), 5 – 19. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/JBAP/article/view/239849>
- Mockenhaupt, M. (2014). Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: clinical patterns, diagnostic considerations, etiology, and therapeutic management. *Seminars in cutaneous medicine and surgery*, 33(1), 10 – 16. <https://doi.org/10.12788/j.sder.0058>
- Panich, N. (2023). Clinical Characteristics of Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. *Maharaj Nakhon Si Thammarat Medical Journal*, 8(2), 120 – 133. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/MNSTMedJ/article/view/276286>
- Phromsuntorn, S. (2026). *Development of a HLA-B*58:01 Genetic Testing System to Prevent Serious Adverse Drug Reactions in Newly Diagnosed Gout Patients Indicated for Allopurinol at Rattaphum Hospital*. Songkhla Provincial Health Office.
- Piempreecha, T., Boonma, K., Siriporn, W., & Piempreecha, S. (2025). Change of Eligibility Criteria for Screening of the HLA-B*58:01 Allele in New Patients with Indications for Allopurinol to Prevent Severe Cutaneous Adverse Reactions in Thasongyang Hospital. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 17(1), 199 – 208. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/TJPP/article/view/271491>



- Pornkrasae, R., & Suwattanasarat, T. (2025). Effectiveness of Intensive Adverse Drug Reaction Monitoring System for Patients Receiving High-Risk Medications for Severe Drug Allergies at Klaeng Hospital. *Journal of Education and Research in Public Health*, 3(3), 174 – 190.
https://so12.tci-thaijo.org/index.php/JERPH_Yala/article/view/3946
- Wongratana, C. (2010). *Statistical Techniques for Research* (12th ed.). Thai Niramit Kit Interprogressive.



การพัฒนาและประเมินผลหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง

Development and Evaluation of a Realistic Gluteal Intramuscular

Injection Training Manikin

เฟาซานา บินมูด¹, จิราตน์ พร้อมมูล^{1*}, พิชดา หัสชัย¹,

ฟิรดาวส์ ตำบลัน¹, พิชญา พรหมแก้ว¹, ภัทรภา สังข์ทอง¹,

ภัทรวดี หนูขาว¹, มณฑนา จันทร์เส้ง¹

Faozana Binmood¹, Jirarat Prommul^{1*}, Piyada Hadsachai¹,

Firadao Tambun¹, Phichaya Promkaew¹, Pattharapa Sangthong¹,

Phattarawadee Hnookhaw¹, Montana Janseng¹

(Received: July 17, 2026; Revised: September 19, 2026; Accepted: October 20, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ การฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกบนหุ่นจำลองมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย เนื่องจากการบาดเจ็บของเส้นประสาทไขสันหลัง (Sciatic nerve) การวิจัยและพัฒนาที่มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) พัฒนาและประเมินประสิทธิผลหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง และ 2) เปรียบเทียบทักษะการฉีดยาและประสิทธิผลของหุ่นกับเกณฑ์ที่กำหนด

วิธีการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ ใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา ในกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 45 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ นวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง แบบประเมินประสิทธิผลและแบบประเมินพฤติกรรมทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก ซึ่งมีค่าความสอดคล้องรายข้อ (IOC) ระหว่าง 0.67 – 1.00 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 และ 0.89 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ ร้อยละ และสถิติ one-sample t-test

¹วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา สถาบันพระบรมราชชนก

¹Faculty of Nursing, Boromarajonnani College of Nursing, Songkhla Prabommarajchanok Institute

*Corresponding Author: Jirarat@bcnsk.ac.th



ผลการวิจัย พบว่า

1. หุ่นจำลองส่วนภายนอกทำจากยางธรรมชาติ มีความนุ่มตึงและมีปุ่มกระดูกอ้างอิงชัดเจน ส่วนภายในมีระบบท่อระบายของเหลวออกสู่ภายนอกเพื่อความสมจริง
2. ประสิทธิภาพของนวัตกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.76$, $S.D. = 0.49$)
3. การศึกษาคัดย่นนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 80 ($M = 97.53$, $S.D. = 2.62$) และคะแนนเฉลี่ยประสิทธิภาพของหุ่นสูงกว่าเกณฑ์ระดับดี (> 3.50) ($M = 4.76$, $S.D. = .49$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

สรุปและข้อเสนอแนะ หุ่นนวัตกรรมนี้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนทางการพยาบาล ได้ทั้งภาคทดลองและภาคปฏิบัติเนื่องจากมีความเสมือนจริง ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนาต่อไปคือการเพิ่มความสมบูรณ์ของโครงสร้างกายวิภาคให้ละเอียดมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ, หุ่นฝึกทักษะ, การศึกษาพยาบาล, การจำลอง

Extended Abstract

Background and Objectives Simulation-based training for intramuscular gluteal injections is critical to patient safety, particularly to prevent iatrogenic sciatic nerve injury. This research and development (R&D) study aimed to: 1) develop and evaluate student ratings on the quality, functionality, and perceived efficacy of a realistic gluteal intramuscular injection training manikin, and 2) compare students' injection skill performance and evaluation ratings against established benchmark criteria.

Methods The study utilizes a research and development design. The sample comprised 45 third- and fourth-year nursing students selected via simple random sampling. The research instruments included an innovative gluteal injection simulator, a student evaluation questionnaire, and a behavioral observation scale for intramuscular injection skills. Content validity indices (IOC) ranged from 0.67 to 1.00, with internal consistency reliability Cronbach's alpha of 0.78 and 0.89, respectively. Data were analyzed using frequencies, percentages, means, standard deviations, and one-sample t-tests.



Results

1. The simulator's external layer, made from natural rubber latex, exhibited realistic skin turgor and clear anatomical landmarks. The internal structure incorporated a fluid drainage system to facilitate repeated practice.
2. The overall user evaluation rating for the simulator was at the highest level ($M = 4.76$, $S.D. = 0.49$)
3. Nursing students' mean skill performance score was significantly higher than the benchmark criterion of 80 % ($M = 97.53$, $S.D. = 2.62$). Furthermore, the overall evaluation rating for the simulator was significantly higher than the good performance threshold (> 3.50) ($M = 4.76$, $S.D. = 2.62$), Which were statistically significant at .001 level.

Conclusions and Recommendations This innovative simulator is highly effective for integration into both lab simulations and practical nursing curricula due to its high anatomical fidelity. Future developments should focus on enhancing the granularity of underlying anatomical structures.

Keywords: Intramuscular injection, Skill training simulator, Nursing education, Simulation

บทนำ

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และนโยบายกระทรวงสาธารณสุข มุ่งเน้นการใช้วิจัยและนวัตกรรมยกระดับระบบบริการสุขภาพ และส่งเสริมการผลิตนวัตกรรมทางการแพทย์ที่พึ่งพาตนเองได้เพื่อลดการนำเข้าจากต่างประเทศ (Ministry of Public Health, 2019; National Research and Innovation Policy Council, 2017) สอดคล้องกับวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิ สงขลา ที่มุ่งปรับปรุงหลักสูตรการเรียนรู้เพื่อสร้างสมรรถนะเชิงวิชาชีพและพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ที่ตอบสนองความต้องการทางคลินิกจริง (College of Nursing Boromarajonani Songkhla, 2024)

การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ (Intramuscular Injection: IM) โดยเฉพาะบริเวณสะโพก เป็นทักษะทางคลินิกวิกฤตที่พบบ่อย แต่มีความเสี่ยงสูงเนื่องจากอยู่ใกล้เส้นประสาท Sciatic หากเกิดข้อผิดพลาดนอกจากจะส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือพิการแล้ว ยังมีผลกระทบทางจริยธรรมการพยาบาลอย่างร้ายแรง การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้นี้ถือเป็นการละเมิดหลักการไม่ทำอันตราย (Non – maleficence) และหลักการทำประโยชน์สูงสุด (Beneficence) เนื่องจากผู้ป่วยต้องเผชิญกับอาการปวดเรื้อรังหรือภาวะพิการที่บั่นทอนคุณภาพชีวิตโดยไม่จำเป็น (Shan et al., 2019)



การจัดการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลองโดยใช้หุ่นฝึกทักษะ (Simulation / Manikin-Based Training) มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนการสอนพยาบาลศาสตรบัณฑิต จากการทบทวนวรรณกรรมทางการพยาบาลระบุชัดเจนว่า การฝึกปฏิบัติกับหุ่นจำลองเสมือนจริงช่วยเพิ่มความแม่นยำในการทำหัตถการ เสริมสร้างความมั่นใจ ลดข้อผิดพลาดทางคลินิก และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการตัดสินใจซ้ำ ๆ ได้โดยไม่เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยจริง (Micallef et al., 2020; Shin et al., 2015) แม้สถานการณ์จำลองจะมีความสำคัญ แต่ห้องปฏิบัติการพยาบาลส่วนใหญ่ยังเผชิญข้อจำกัดของหุ่นฝึกฝึกกล้ามเนื้อเนื้อสะโพกที่มีในปัจจุบัน ได้แก่ 1) ด้านกายวิภาค ไม่สามารถแสดงโครงสร้างกระดูกอ้างอิง (Anatomical Landmarks) ได้ชั้นผิวหนังได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณ Ventrogluteal site ส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถฝึกวางมือประเมินจุดยึด (V-shape) ได้อย่างถูกต้อง 2) ด้านวัสดุและการใช้งานที่ผิวสัมผัสขาดความสมจริง ไม่รองรับการเจาะฉีดของเหลวซ้ำเนื่องจากวัสดุภายในเปื่อยยุ่ยเมื่อมีของเหลวสะสม ตลอดจนมีจำนวนไม่เพียงพอ ชำรุดง่าย และมีราคาสูงหากต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

ผู้วิจัยจึงพัฒนาหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริงจากยางพาราธรรมชาติที่มีโครงสร้างอ้างอิงทางกายวิภาคแม่นยำ พร้อมติดตั้งระบบท่อลำเลียงระบายของเหลวออกสู่ภายนอกเพื่อรองรับการใช้งานซ้ำได้ยาวนาน นวัตกรรมนี้นอกจากจะช่วยปิดช่องว่างในการเรียนการสอนและเพิ่มประสิทธิภาพการฝึกทักษะทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลแล้ว ยังช่วยลดต้นทุนการจัดซื้อจากต่างประเทศ ตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนานวัตกรรมสุขภาพอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อการพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก จากการใช้หุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกกับเกณฑ์ร้อยละ 80
3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกกับเกณฑ์ค่าเฉลี่ยในระดับดีขึ้นไป (> 3.50)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ศึกษาเป็นลักษณะการวิจัยและพัฒนา (Research and Development ; R&D) โดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Borg and Gall (1979) เป็นกรอบแนวคิดมาตรฐานที่นิยมนำมาใช้ในการพัฒนานวัตกรรม หรือสื่อ / นวัตกรรมการเรียนการสอนทางการพยาบาลอย่างมาก เพราะเน้นการทำงานเป็นวงจรเชิงระบบ (Systematic Cycle) ที่มีการทดสอบ ซ้ำ และปรับปรุงตามหลักฐานเชิงประจักษ์



ประกอบด้วย ระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก โดยใช้แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบ (Design Theory) (Richey & Klein, 2007) โดยแบ่งการดำเนินการในระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนานวัตกรรม ออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการบริบทการเรียนรู้ 2) การกำหนดข้อกำหนดและออกแบบโครงสร้างหุ่นจำลองเสมือนจริง 3) การสร้างหุ่นต้นแบบจากยางพาราธรรมชาติพร้อมระบบระบายของเหลว และ 4) การประเมินและปรับปรุงคุณภาพหุ่นฝึกโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้นวัตกรรมที่มีความแม่นยำทางกายวิภาคและเหมาะสมแก่การนำไปทดสอบเชิงทดลองต่อไป ระยะที่ 2 ประสิทธิภาพนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก (Figure 1)

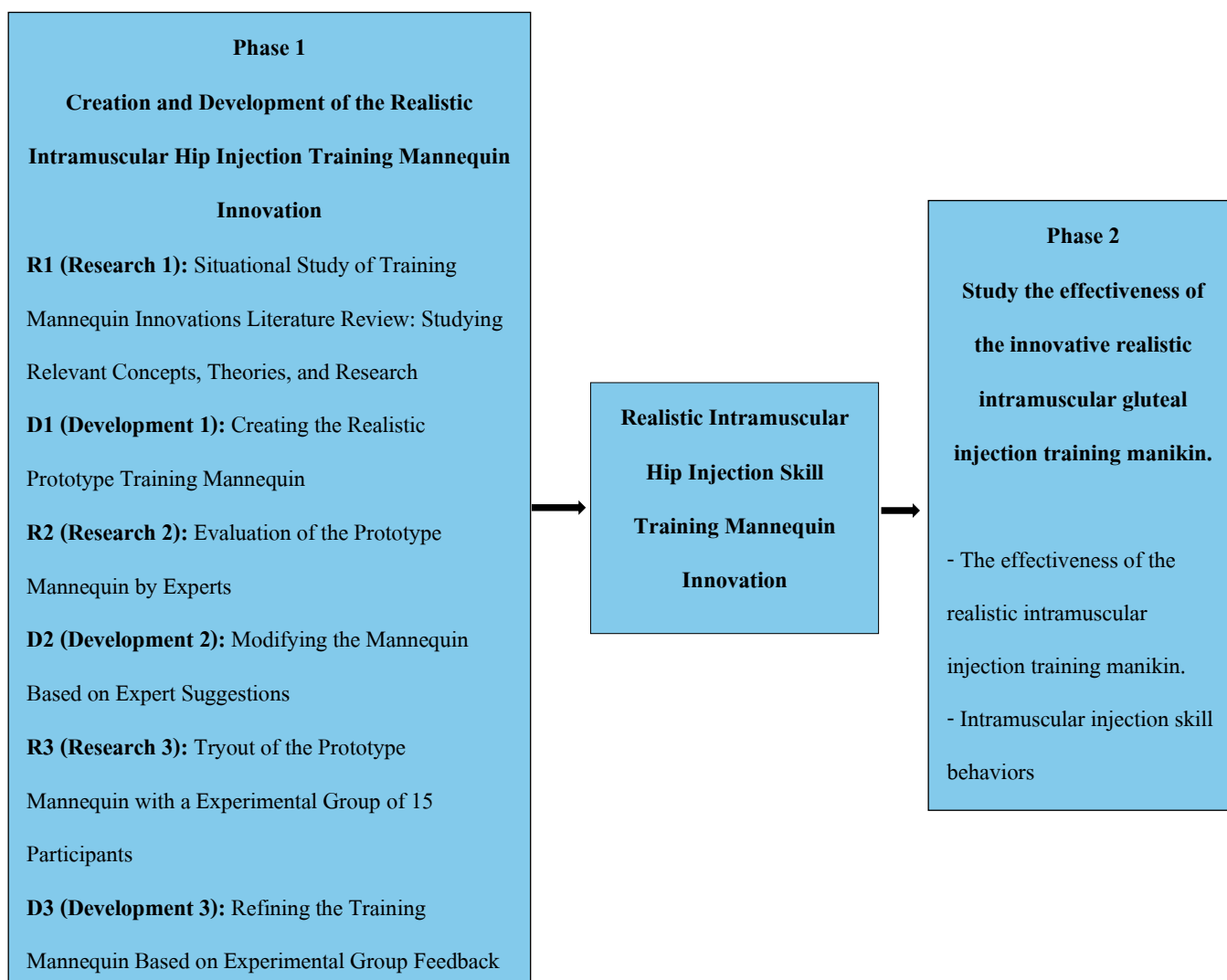


Figure 1 Conceptual framework



วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกโดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R & D) ดำเนินการ 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1. การสร้างและพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก (R1)
ศึกษาสถานการณ์การสร้างและพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก และศึกษาแนวคิด ทฤษฎีบททวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษา พบว่าข้อจำกัดของหุ่นฝึกนวดกล้ามเนื้อสะโพกที่มีในปัจจุบัน ได้แก่ 1) ด้านกายวิภาค ไม่สามารถแสดงโครงสร้างกระดูกอ้างอิง (Anatomical Landmarks) ได้ชัดเจนได้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณ Ventrogluteal site ส่งผลให้นักศึกษาไม่สามารถฝึกวางมือประเมินจุดนวด (V-shape) ได้อย่างถูกต้อง 2) ด้านวัสดุและการใช้งาน ผิวสัมผัสขาดความสมจริง ไม่รองรับการนวดของเหลวจากวัสดุภายในเปื่อยยุ่ยเมื่อมีของเหลวสะสม ตลอดจนมีจำนวนไม่เพียงพอ ชำรุดง่าย และมีราคาสูงหากต้องนำเข้าจากต่างประเทศ

(D1) วิธีการสร้างและพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก ดัง Figure 2 และ 3



Figure 2 Fabrication of the hip socket



Figure 3 Latex hip model



(R2) ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก การนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะและ Function ของหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์ด้านการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกจำนวน 1 ท่านและอาจารย์มีประสบการณ์การทำหุ่นด้วยน้ำยางพารา จำนวน 1 ท่านและพยาบาลวิชาชีพแผนกการนวด จำนวน 1 ท่าน นำผลการตรวจสอบคุณภาพ และ



ข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะ โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาถึงความเห็น ได้ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00

ประเด็นข้อเสนอแนะ เนื่องจาก prototype D1 ยังไม่มีระบบท่อลำเลียง/ระบายของเหลว จึงควรเพิ่มกระเปาะภายในกลวงเพื่อรองรับน้ำเวลาฉีดเข้าตัวหุ่น (เสมือนน้ำยา) และเชื่อมต่อกับท่อเพื่อเป็นการระบายน้ำ (เสมือนระบายน้ำยาที่ฉีด) และ ลักษณะของพื้นผิวของหุ่นสะโพกไม่สม่ำเสมอ นำผลการตรวจสอบคุณภาพ และข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง

(D2) ประเด็นที่ได้แก้ไขมีดังนี้ 1) เพิ่มกระเปาะภายในกลวงทรงรีขนาด กว้าง X ยาว X หนา เท่ากับ 10 X 20 X 3 เซนติเมตร เพื่อรองรับน้ำเวลาฉีดเข้าตัวหุ่น (เสมือนน้ำยา) และเชื่อมต่อกับท่อเพื่อเป็นการระบายน้ำ (เสมือนระบายน้ำยาที่ฉีด) 2) ปรับพื้นผิวของหุ่นสะโพกให้มีความสม่ำเสมอมากขึ้น (Figure 4)



Figure 4 Hip model fitted with a drainage tube to simulate fluid/medication drainage

(R3) นำหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกที่ได้ปรับปรุงทดลองใช้โดยให้นักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ที่กำลังศึกษาวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ในปีการศึกษา 2568 จำนวน 15 คน โดยคัดเลือกนักศึกษาที่มีคุณสมบัติเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยประเมินวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกด้านการออกแบบโครงสร้าง และด้านความมั่นใจในตนเองต่อการใช้นุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง



ประเด็นข้อเสนอแนะมีดังนี้ ไม่มีปุ่มกระดูกต้นขาด้านข้างสะโพก (Greater trochanter) และปุ่มกระดูกเชิงกรานด้านหลัง คล้ำได้บริเวณรอยนูนเหนือสะโพกใกล้กับกระดูกกระเบนเหน็บ (Posterior superior iliac spine : PSIS) นำผลการตรวจสอบคุณภาพและข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนา นวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

(D3) ประเด็นที่ได้แก้ไข ดังนี้ เพิ่มปุ่มกระดูกต้นขาด้านข้างสะโพก (Greater trochanter) และปุ่มกระดูกเชิงกรานด้านหลัง คล้ำได้บริเวณรอยนูนเหนือสะโพกใกล้กับกระดูกกระเบนเหน็บ (Posterior superior iliac spine : PSIS) (Figure 5)



Figure 5 Innovation of a hip model for intramuscular injection skill training

ลักษณะภายนอก

สร้างนวัตกรรมด้วยน้ำยางพารา เหมือนสะโพกเป็นหุ่นครึ่งท่อนลำตัว ความกว้าง X ความยาว X ความสูง เท่ากับ 6.5 นิ้ว X 10.5 นิ้ว X 18 นิ้ว ลักษณะพื้นผิวของชั้นผิวหนังมีความฝืดลดลงเมื่อปักเข็มเข้ากล้ามเนื้อ มีความนุ่มและความตึงเหมือนผิวหนังจริง โดยออกแบบการสร้างจากลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของผิวหนังจริงที่สามารถดูดซับน้ำและดึงอากาศได้เสมือนจริง มีปุ่มกระดูกที่สามารถใช้เป็นจุดอ้างอิงในการระบุตำแหน่งการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

ลักษณะภายใน

มีกระเปาะทรงกลม ภายในกลวงเพื่อรองรับน้ำ (เสมือนน้ำยาที่ฉีดเข้าไป) ทำด้วย ซิลิโคน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 เซนติเมตร ต่อด้วยท่อเพื่อการระบายน้ำออกเมื่อฝึกทักษะการฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อเสร็จเรียบร้อยแล้ว



ระยะที่ 2 ศึกษาประสิทธิผลของหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก(R4)

ผู้วิจัยนำหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก ที่ได้ไปศึกษาประสิทธิผลของหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดหลังการทดลอง (One-Group Posttest-Only Design) รายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 139 คน และนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 4 จำนวน 139 คน รวมจำนวน 278 คน ปีการศึกษา 2568 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก

กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีคำนวณโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis (Faul et al., 2007) ใช้ Test family เลือก Mean : Difference from constant (one sample case) เลือกการทดสอบทางเดียว กำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) = 0.5 ซึ่งเป็นระดับปานกลาง Cohen (1988) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = 0.05 และค่า Power = 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 45 คน โดยนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 23 คน และชั้นปีที่ 4 จำนวน 22 คน โดยมีวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบขั้นตอน โดยการจับฉลากแบบไม่ใส่คืน จนครบตามจำนวน 45 คน

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าสู่โครงการ (Inclusion criteria)

1. นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 3 และ 4 ที่ศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา สังกัดคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันในสถาบันพระบรมราชชนก
2. นักศึกษาผ่านการวัดประเมินผลในรายวิชาการพยาบาลขั้นพื้นฐาน
3. นักศึกษามีความยินยอมเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครวิจัยออกจากโครงการ (Exclusion criteria)

1. นักศึกษาที่มีการเจ็บป่วยด้วยโรคติดต่อร้ายแรง เช่น โควิด – 19

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ 2 เครื่องมือประเมินประสิทธิผล ประกอบด้วย

1. การพัฒนาหุ่นนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง (Figure 6)



Figure 6 Innovation of a hip model and equipment for intramuscular injection skill training

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินประสิทธิผลนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานศึกษา ประสบการณ์ในการฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามประสิทธิผลของหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง จำนวน 11 ข้อ ดังนี้ 1) ด้านความเสมือนจริง จำนวน 3 ข้อ 2) ด้านการใช้งาน จำนวน 4 ข้อ 3) ผลลัพธ์ต่อการเรียนรู้ด้านฝึกทักษะ จำนวน 3 ข้อ 4) ความพึงพอใจโดยรวม จำนวน 1 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ (Best, 1981) โดยมีเกณฑ์ดังนี้ 1 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับน้อยที่สุด 2 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับน้อย 3 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับปานกลาง 4 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับมาก และ 5 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับมากที่สุด

เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคะแนน (Tansiri et al., 2018) ดังนี้ ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับน้อยที่สุด, ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับน้อย, ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับปานกลาง, ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับมาก, ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง ประสิทธิภาพระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก ต้องได้คะแนนเท่ากับหรือมากกว่า ร้อยละ 60 ขึ้นไป ถึงจะผ่าน (College of Nursing Boromarajonani Songkhla, 2021) โดยแบ่งระดับคะแนนแบบประเมินพฤติกรรมทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก แบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นเตรียม จำนวน 10 ข้อ ขั้นตอนปฏิบัติ จำนวน 16 ข้อ และขั้นตอนการเก็บและการบันทึก จำนวน 2 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน 2 ระดับ คือ ไม่ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ถูกต้อง (0 คะแนน) ปฏิบัติถูกต้อง (1



คะแนน) สูงสุด 28 คะแนน ต่ำสุด 0 คะแนน เป็น 3 ระดับดังนี้ 1) ระดับ 23 – 28 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.00 – 100 มีทักษะพฤติกรรมระดับดี 2) ระดับ 20 – 22 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 71.00 – 80.00 ทักษะพฤติกรรมระดับปานกลาง 3) ระดับ 17 – 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60.00 – 70.00 มีทักษะพฤติกรรมระดับต่ำ 4) ระดับ 0 – 16 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 00.00 – 57.14 หมายถึงไม่ผ่าน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยอาจารย์ผู้สอนที่มีประสบการณ์ด้านการนิเทศฯ เข้ากล้ำเนื้อสาระ โศก จำนวน 1 ท่าน อาจารย์มีประสบการณ์การทำหุ่นด้วยน้ำยาพารา จำนวน 1 ท่านและพยาบาลวิชาชีพแผนกการนิเทศฯ จำนวน 1 ท่าน นำผลการตรวจสอบคุณภาพและข้อเสนอแนะ มาปรับปรุงและพัฒนาขั้นตอนการฝึกทักษะ และแบบประเมินแบบสอบถามประสิทธิผลของหุ่นฝึกทักษะการนิเทศฯ เข้ากล้ำเนื้อสาระโศกเสมือนจริง โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาถึงความเห็น ได้ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.67 – 1.00 และข้อที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยตัดข้อคำถามนั้นทิ้ง

2. การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4 ในปีการศึกษา 2568 จำนวน 30 คน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา ซึ่งมีเกณฑ์เหมือนกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามประสิทธิผลของหุ่นฝึกทักษะการนิเทศฯ เข้ากล้ำเนื้อสาระโศกเสมือนจริง และแบบประเมินพฤติกรรมทักษะการนิเทศฯ เข้ากล้ำเนื้อสาระโศก ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' Alpha coefficient) เท่ากับ 0.78 และ 0.89 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงร่างวิจัยขอรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา เลขที่ EC.NO.SN58.BCNSK 13 / 2568 รับรองวันที่ 28 สิงหาคม 2568 โดยก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัย จะทำการชี้แจง วัตถุประสงค์วิธีการและประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย พร้อมทั้งให้กลุ่มลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัย (informed consent) ผู้เข้าร่วมวิจัยโดยได้รับการคัดเลือกอย่างปราศจากอคติ หรือการบังคับ มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เจ็บป่วยโรคติดต่อร้ายแรง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีการตอบรับและสามารถปฏิเสธในการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา การเข้าร่วมหรือปฏิเสธไม่มีผลต่อคะแนนหรือการเรียน ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลเป็นความลับ วิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม ไม่ระบุชื่อ แต่จะใช้รหัสแทน หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยสามารถสอบถามนักวิจัยได้ตลอดเวลา



วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ขั้นตอนการรับสมัครกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์ในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4 ก่อนเก็บข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูลวิจัยถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิ สงขลา

2. ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 45 คน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการทดลองใช้นวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง

3. ก่อนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียด เกี่ยวกับผู้วิจัย วัตถุประสงค์ของการศึกษา และอธิบายวิธีการใช้งานหุ่นฝึก พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยในเอกสารยินยอมเข้าร่วมวิจัย (informed consent) รวมถึงการประเมินผลแบบสอบถาม โดยไม่มีการระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่างในเอกสารใด เพื่อคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

4. ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยการขอจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิ สงขลา เลขที่ EC.NO.SN58.BCNSK13/2568 รับรองวันที่ 28 สิงหาคม 2568

ขั้นทดลอง

1. กลุ่มตัวอย่างทำการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกครั้งละ 1 คน และคนละ 1 ครั้ง โดยใช้เวลาประมาณคนละ 10 นาที ตามขั้นตอนการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

2. ในระหว่างการฝึกปฏิบัติ ผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินทำการประเมินแบบสอบถามประสิทธิผลหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง ในส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

ขั้นหลังทดลอง

1. หลังจากกลุ่มตัวอย่างทำการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสร็จ กลุ่มตัวอย่างทำการประเมินตอบแบบสอบถามประสิทธิผลหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริงในส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 แบบสอบถามประสิทธิผลของหุ่นฝึกทักษะการนวดเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้คืน มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3. ผู้วิจัยทำลายข้อมูลภายหลังจากงานวิจัยภายใน 6 เดือน หรือสิ้นสุดการวิจัย การนำเสนอข้อมูลในรายงานวิจัยเป็นข้อมูลในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยคำนวณความถี่ และร้อยละ



2. วิเคราะห์คะแนนประสิทธิผลนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง โดยคำนวณ ค่าเฉลี่ย (M) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. วิเคราะห์คะแนนเปรียบเทียบทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกและเปรียบเทียบประสิทธิผลหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง จากนํ้ายางพาราธรรมชาติ โดยใช้สถิติ one-sample t-test โดยผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติพบว่า ผลทดสอบการแจกแจงเป็น โกลังปกติ (Normality) ด้วยสถิติ Shapiro-wilk test ผลการทดสอบพบว่า มีการแจกแจงเป็น โกลังปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($W = 0.968, p = .245$) โดยค่า $p > .05$ แสดงว่าข้อมูลผ่านข้อตกลงเบื้องต้นในการใช้สถิติทดสอบ Parametric Test (Field, 2018)

ผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การสร้างนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง



Figure 7 Innovation of a hip model for intramuscular injection skill training

ลักษณะภายนอก

สร้างนวัตกรรมด้วยนํ้ายางพารา เหมือนสะโพกเป็นหุ่นครึ่งท่อนลำตัว ความกว้าง X ความยาว X ความสูง เท่ากับ 6.5 นิ้ว X 10.5 นิ้ว X 18 นิ้ว ลักษณะพื้นผิวของชั้นผิวหนังมีความฝืดลดลงเมื่อปอกเข็มเข้ากล้ามเนื้อ มีความนุ่มและความตึงคล้ายผิวหนังจริง โดยออกแบบการสร้างจากลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของผิวหนังจริง สามารถฉีดสารน้ำและสามารถทำการทดสอบความถูกต้องในการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ โดยทดสอบการดึงกระบอกหลอดฉีดยาพร้อมทั้งสังเกตฟองอากาศที่เข้าหลอดฉีดยาได้ มีตำแหน่งปุ่มกระดูก (Anatomical landmarks) ที่ใช้เป็นจุดอ้างอิงในการวัดตำแหน่งการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก (Figure 7)

ลักษณะภายใน

มีกระเปาะทรงกลม ภายในกลวงเพื่อรองรับน้ำ (เสมือนนํ้าที่ฉีดเข้าไป) ทำด้วย ซิลิโคน ขนาด



เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 เซนติเมตร ต่อด้วยท่อเพื่อการระบายน้ำออกเมื่อฝึกทักษะการฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ระยะที่ 2 ประสิทธิภาพของนวัตกรรมฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง

โดยประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริงและประเมินฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก ประกอบด้วย 3 ส่วน

2.1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 88.89 และเป็นเพศชาย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 นักศึกษา อายุ 21 ปี จำนวน 20 คน ร้อยละ 44.44 รองลงมาคืออายุ 22 ปี จำนวน 17 คน ร้อยละ 37.78 และอายุน้อยที่สุด อายุ 20 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 17.78 นักศึกษา เคยมีประสบการณ์การฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อจำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2.2 ประสิทธิภาพของหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

Table 1 Means and standard deviations of student ratings on realism, functionality, skill learning outcomes, and overall satisfaction toward the realistic gluteal intramuscular injection training manikin (n = 45)

Evaluation list	M	S.D.	Level
1. Realism	4.62	0.56	Very high
2. Functional Aspect	4.83	0.47	Very high
3. Learning Outcomes in Skill Training	4.75	0.48	Very high
4. Overall Satisfaction	4.84	0.45	Very high
Sum	4.76	0.49	Very high

จาก Table 1 พบว่าประสิทธิภาพของหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกอยู่ในระดับมากที่สุด (M= 4.76, S.D.= 0.49) เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพรายด้าน ด้านที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือด้านความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.84, S.D.= 0.45) รองลงมาคือด้านการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.83, S.D. = 0.47) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านความเสมือนจริง อยู่ในระดับมากที่สุด (M = 4.62, S.D. = 0.56) ตามลำดับ



Table 2 Shows the means and standard deviations of the effectiveness of the realistic gluteal intramuscular injection training manikin, Categorized by Item

Evaluation list	M	S.D.	Level
Realism	4.62	0.56	Very high
1. The external appearance of the manikin looks realistic.	4.76	0.43	Very high
2. The texture of the manikin's skin provides a realistic feel in terms of softness and tension.	4.56	0.58	Very high
3. The gluteal muscle provides a realistic tactile sensation during needle insertion.	4.56	0.68	Very high
Functional Aspect	4.83	0.47	Very high
4. The injection site is clearly visible.	4.73	0.53	Very high
Evaluation list	M	S.D.	Level
5. The simulator is convenient to handle and transport.	4.84	0.36	Very high
6. The simulator is durable for repeated practice.	4.80	0.54	Very high
7. The simulator is easy to clean.	4.84	0.51	Very high
Learning Outcomes in Skill Training	4.75	0.48	Very high
8. Allows for accurate and clear practice of measuring and identifying the injection site.	4.71	0.50	Very high
9. Enables realistic practice of needle insertion and withdrawal techniques.	4.76	0.48	Very high
10. Helps increase confidence for actual clinical practice.	4.78	0.47	Very high
Overall Satisfaction	4.84	0.45	Very high
11. Overall satisfaction with the intramuscular gluteal injection training simulator.	4.84	0.45	Very high
Sum	4.76	0.49	Very high

จาก Table 2 พบว่าประสิทธิผลของนวัตกรรมการฉีดเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.76$, $S.D. = 0.49$) โดยด้านความพึงพอใจโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด และอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.84$, $S.D. = 0.45$) รองลงมาคือด้านการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.83$, $S.D. = 0.47$) ด้านผลลัพธ์ต่อการเรียนรู้ด้านฝึกทักษะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.75$, $S.D. = 0.48$) และด้านความเสมือนจริงอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.62$, $S.D. = 0.56$) ตามลำดับ



ด้านความเสมือนจริง ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ รูปร่างกายนอกมีลักษณะเหมือนคนจริง ($M = .76$, $S.D. = 0.43$) รองลงมาคือ ผิวสัมผัสของหุ่นมีความนุ่มและความตึงเหมือนผิวหนังจริง ($M = 4.56$, $S.D. = 0.58$) และกล้ามเนื้อสะโพกให้ความรู้สึกเมื่อแทงเข็มใกล้เคียงกับของจริง ($M = 4.56$, $S.D. = 0.68$)

ด้านการใช้งาน ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความง่ายต่อการทำความสะอาด อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.84$, $S.D. = 0.51$) ความสะดวกในการจับถือหรือเคลื่อนย้าย อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.84$, $S.D. = 0.36$) รองลงมา คือ การทนทานต่อการฝึกใช้งานซ้ำ อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.80$, $S.D. = 0.54$) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ การมองเห็นตำแหน่งฉีดยาชัดเจน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.73$, $S.D. = 0.53$) ตามลำดับ

ด้านผลลัพธ์ต่อการเรียนรู้ด้านฝึกทักษะ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการฝึกปฏิบัติจริง อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.78$, $S.D. = .0.47$) รองลงมา สามารถฝึกเทคนิคการแทงเข็มและถอนเข็มได้เหมือนจริง อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.76$, $S.D. = 0.48$) และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ สามารถฝึกทักษะการวัดและกำหนดตำแหน่งการฉีดยาได้อย่างถูกต้องและชัดเจน อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.71$, $S.D. = 0.50$) ตามลำดับ

ด้านความพึงพอใจโดยรวม ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความพึงพอใจต่อภาพรวมของหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.84$, $S.D. = 0.45$)

2.3 ประเมินทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

Table 3 Shows the number and percentage of intramuscular gluteal Injection skills using the realistic gluteal intramuscular injection training manikin ($n = 45$)

Intramuscular Gluteal Injection Skills	n	%
Good level	45	100.00

จาก Table 3 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 3 และ ชั้นปีที่ 4 มีทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกโดยใช้หุ่นนวัตกรรมฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง ในระดับดี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100



Table 4 Shows comparison of intramuscular gluteal injection skills and effectiveness of realistic gluteal intramuscular injection training manikin with the Established Criteria (n = 45)

Variables	Criteria	M	S.D.	t	df	p-value (1-tailed)
Intramuscular Gluteal Injection Skills	80 %	97.53	2.62	249.624	44	<.001
Effectiveness of realistic gluteal intramuscular injection training manikin	>3.50	4.76	.49	87.333	44	<.001

จาก Table 4 หลังทดลองจากการใช้หุ่นนวัตกรรมการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก คะแนนเฉลี่ยทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก ($M = 97.53$, $S.D. = 2.62$) สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เช่นเดียวกับคะแนนเฉลี่ยประสิทธิผลหุ่นนวัตกรรมการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก มากกว่าเกณฑ์ค่าเฉลี่ยในระดับดีขึ้นไป (> 3.50) ($M = 4.76$, $S.D. = .49$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อภิปรายผล

1. การสร้างนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง

สร้างนวัตกรรมด้วยน้ำยางพารา เหมือนสะโพกเป็นหุ่นครึ่งท่อนลำตัว ความกว้าง X ความยาว X ความสูง เท่ากับ 6.5 นิ้ว X 10.5 นิ้ว X 18 นิ้ว ลักษณะพื้นผิวของชั้นผิวหนังมีความยืดหยุ่นเมื่อปักเข็มเข้ากล้ามเนื้อ มีความนุ่มและความคงตัวของผิวหนังจริง โดยออกแบบการสร้างจากลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของผิวหนังจริง สามารถฉีดสารน้ำและสามารถทำการทดสอบความถูกต้องในการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ โดยทดสอบการดึงกระบอกหลอดฉีดยาพร้อมทั้งสังเกตฟองอากาศที่เข้าหลอดฉีดยาได้ มีตำแหน่งปุ่มกระดูก (Anatomical landmarks) ที่ใช้เป็นตัวอ้างอิงในการวัดตำแหน่งการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก จากการการเลือกใช้น้ำยางธรรมชาติ (Natural Rubber Latex) ช่วยให้อุ่นมีสัมผัสที่ใกล้เคียงกับผิวหนังมนุษย์ มีความยืดหยุ่นสูง และสามารถรองรับการแทงเข็มซ้ำๆ ได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kamangar (2021) ที่ระบุว่า วัสดุประเภทพอลิเมอร์ธรรมชาติและน้ำยางพารามีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกล้ามเนื้อจริง ทั้งในแง่ของความต้านทานแรงกดและการคืนตัวหลังการเจาะ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกเสมือนจริง (Fidelity) ในขณะที่ฝึกปฏิบัติการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก



ลักษณะภายในมีกระเปาะทรงกลม ภายในกลวงเพื่อรองรับน้ำ (เสมือนน้ำยาที่ฉีดเข้าไป) ทำด้วยซิลิโคน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 เซนติเมตร ต่อด้วยท่อเพื่อการระบายน้ำออกเมื่อฝึกทักษะการฉีดยาเข้าชั้นกล้ามเนื้อเสร็จเรียบร้อยถือเป็นจุดเด่นทางวิศวกรรมการแพทย์ที่ตอบโจทย์การประเมินผล (Evaluation) เนื่องจากการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก การที่นวัตกรรมหุ่นฝึกมีระบบป้อนกลับเมื่อฉีดของเหลว ช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลป้อนกลับทันที (Immediate feedback) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ McGaghie et al. (2009) ที่ระบุว่า การได้รับข้อมูลป้อนกลับอย่างทันท่วงทีถือเป็นหัวใจสำคัญในการส่งเสริมการฝึกฝนอย่างจดจ่อ (Deliberate practice) เพื่อพัฒนาและยกระดับสมรรถนะทักษะทางคลินิกอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ นวัตกรรมนี้ได้รับการออกแบบและติดตั้งระบบท่อระบายของเหลว ซึ่งจากการทดสอบการใช้งานจริงพบว่า สามารถป้องกันการสะสมและแข็งของน้ำภายในเนื้อเยื่อพาราได้ทันทีขณะฝึกปฏิบัติ คุณลักษณะดังกล่าวจึงคาดว่าจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดเชื้อรา การเสื่อมสภาพของวัสดุภายใน และช่วยยืดอายุการใช้งานของหุ่นฝึกในระยะยาว ซึ่งเป็นการแก้ไขจำกัดสำคัญที่มักพบในหุ่นฝึกปฏิบัติรุ่นเก่า (Miller & Davis, 2024)

2. ประสิทธิภาพของหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก

พบว่าอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.76$, $S.D. = 0.49$) ด้านที่มีประสิทธิผลมากที่สุดคือ ด้านความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.84$, $S.D. = 0.45$) ทั้งนี้ เนื่องจากการได้รับการออกแบบให้ตอบโจทย์การฝึกปฏิบัติจริง โดยเฉพาะการแก้ไขจำกัดด้านความทนทาน (Durability) ผ่านการติดตั้งระบบท่อลำเลียงระบายของเหลวภายในเนื้อเยื่อพาราธรรมชาติ ซึ่งจากการทดสอบการใช้งานจริงพบว่า สามารถระบายน้ำออกจากเนื้อเยื่อได้ทันทีขณะฝึกแทงเข็มฉีดยา จึงป้องกันปัญหาวัสดุเปื่อยยุ่ยจากการสะสมของเหลวภายใน คุณลักษณะความทนทานต่อการเจาะฉีดซ้ำนี้ เป็นปัจจัยสำคัญที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถทำการฝึกฝนอย่างจดจ่อและทำซ้ำได้หลายครั้ง (Repeated Practice) โดยไม่ทำให้โครงสร้างหุ่นเสื่อมสภาพเร็ว การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามความต้องการซ้ำๆ ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย ถือเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง (Simulation-based training) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการฝึกฝนอย่างจดจ่อ (Deliberate Practice) ของ Ericsson (2004); McGaghie et al. (2009) ที่ระบุว่า การฝึกทักษะหัตถการทางคลินิกจำเป็นต้องอาศัยการฝึกทำซ้ำร่วมกับการได้รับข้อมูลป้อนกลับทันที (Immediate feedback) เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญ คล่องแคล่ว และลดข้อผิดพลาดก่อนลงมือปฏิบัติจริงกับผู้ป่วย การยกระดับการเข้าถึงและการลดต้นทุนทางการศึกษานอกจากด้านความทนทานที่เอื้อต่อการฝึกซ้ำแล้ว จุดเด่นสำคัญของนวัตกรรมนี้คือการเลือกใช้วัสดุธรรมชาติในท้องถิ่น เช่น ยางพาราธรรมชาติ มาแปรรูปเป็นหุ่นฝึกทักษะ ซึ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตลงได้อย่างมากเมื่อเปรียบเทียบกับหุ่นฝึกจำลองที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศที่มีราคาสูง การลดภาระ



ค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อและบำรุงรักษานี้ ช่วยให้สถาบันการศึกษาสามารถผลิตและจัดหาหุ่นฝึกทักษะได้ในปริมาณที่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา แก้ปัญหาอัตราส่วนหุ่นฝึกที่ไม่สมดุลกับผู้เรียน ทำให้นักศึกษาทุกคนมีโอกาสเข้าถึงอุปกรณ์และได้ลงมือปฏิบัติจริงอย่างทั่วถึง ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทักษะและความมั่นใจในการทำหัตถการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ Prommul et al. (2026) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาและประสิทธิผลนวัตกรรม “หุ่นฝึกทักษะ 4 in 1 ในทารก” การศึกษาเข้าชั้นผิวหนังในทารก พบว่า มีความพึงพอใจต่อภาพรวมของนวัตกรรมในระดับมากที่สุด ($M = 4.72$, $S.D. = 0.36$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Prommul et al. (2025) ศึกษาเรื่อง ผลการใช้หุ่นนวัตกรรมการใส่สายยางอาหารทางปากในทารกต่อทักษะและประสิทธิผลของหุ่นในนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยประสิทธิผลหุ่นนวัตกรรมการใส่สายยางอาหารทางปากในทารก อยู่ในระดับดีขึ้นไป ($M = 4.73$, $S.D. = 0.32$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Nontaput and Chotiban (2021) ศึกษาการพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกการให้สารน้ำบริเวณแขน พบว่าคุณภาพหุ่น ความพึงพอใจ และความมั่นใจของนักศึกษาพยาบาลที่ใช้หุ่นฝึกการให้สารน้ำบริเวณแขน มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าหุ่นเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Sinsawad and Chewongjournal (2022) ศึกษาการพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการดูดเสมหะ พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการใช้นวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการดูดเสมหะสูงกว่าหุ่นดูดเสมหะของวิทยาลัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.25$, $p < .001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Laoprachawit et al. (2025) ศึกษาเรื่อง พัฒนานวัตกรรมแผ่นจำลองการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อ พบว่า ประสิทธิภาพของนวัตกรรมแผ่นฝึกฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อโดยภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.46$, $S.D. = 0.47$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Anurak et al. (2023) ศึกษาเรื่องการพัฒนาวัตกรรมการ “หุ่นฝึกทักษะเจาะเลือดเส้นเท้าในทารก” พบว่าด้านการนำไปใช้งานจริงอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.57$, $S.D. = 0.47$)

ทั้งนี้ ปัจจุบันวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสงขลา ยังคงเผชิญข้อจำกัดด้านการขาดแคลนหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก โดยเฉพาะการฝึกปฏิบัติที่ผ่านมามักต้องพึ่งพาหุ่นจำลองนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาสูงและส่งผลให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ การพัฒนานวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกที่มีต้นทุนต่ำกว่าท้องตลาด แต่คงไว้ซึ่งประสิทธิภาพและลักษณะกายวิภาคที่มีความเสมือนจริง จึงเป็นแนวทางสำคัญที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาพยาบาลสามารถฝึกปฏิบัติหัตถการซ้ำ ๆ ได้อย่างไม่จำกัดจนเกิดความชำนาญและความมั่นใจก่อนการปฏิบัติงานจริงบนเด็กผู้ป่วย ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะการปฏิบัติหัตถการที่ถูกต้อง แม่นยำ และปลอดภัยสูงสุดแก่ผู้รับบริการ นอกจากนี้ นวัตกรรมดังกล่าวยังสามารถนำไปบูรณาการใช้ในการจัดการเรียนการสอนในวิชาหลักการและ



เทคนิคการพยาบาล หรือวิชาการพยาบาลขั้นพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ และพร้อมที่จะขยายผลให้เป็นที่ยอมรับแก่สถาบันการศึกษาพยาบาลแห่งอื่น ๆ ต่อไป

3. ประเมินทักษะปฏิบัติการนิตยาเข้ากล้ำเนื้อสะโพก

คะแนนเฉลี่ยประเมินทักษะปฏิบัติการนิตยาเข้ากล้ำเนื้อสะโพก พบว่า นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติการนิตยาเข้ากล้ำเนื้อสะโพก จำนวน 45 คน อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 100.00) สอดคล้องกับ Prommul et al. (2026) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาและประสิทธิผลนวัตกรรม “หุ่นฝึกทักษะ 4 in 1 ในทารก” การนิตยาเข้าชั้นผิวหนังในทารก พบว่า นักศึกษามีทักษะการปฏิบัติการนิตยา จำนวน 78 คน อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 96.30) และ สอดคล้องกับการศึกษาของ Prommul et al. (2026) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะและประสิทธิผลของหุ่นนวัตกรรมการเจาะเลือดเส้นเท้าในทารกในนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลาพบว่า พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะการเจาะเลือดเส้นเท้าในทารก หลังทดลองการใช้หุ่นนวัตกรรมการเจาะเลือดเส้นเท้าในทารก เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Rompipat (2020) ศึกษาการพัฒนาแบบจำลองเพื่อฝึกนิตยัคชินเข้าในหนัง และประสิทธิผลของการใช้แบบจำลองต่อทักษะการปฏิบัติและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าแบบจำลองมีรูปแบบเป็นแผ่นหนังจำลองหล่อด้วยยางซิลิโคน สามารถใช้ฝึกปฏิบัติการนิตยัคชินเข้าในหนัง มีคะแนนเฉลี่ยการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดี มีความคงทนในการใช้งานและใช้สาริตได้อย่างต่อเนื่อง

ดังนั้นการใช้หุ่นนวัตกรรมหุ่นฝึกทักษะการนิตยาเข้ากล้ำเนื้อสะโพก สามารถช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการนิตยาเข้ากล้ำเนื้อสะโพกเพิ่มขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาในกลุ่มเดียวโดยไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ และกลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการนิตยาเข้ากล้ำเนื้อสะโพกที่แตกต่างกัน อาจจะส่งผลต่อการทักษะการนิตเข้ากล้ำเนื้อสะโพกกับหุ่น รวมทั้งยังไม่ได้ทำการทดสอบคุณภาพในด้านความคงทน และความยืดหยุ่นของหุ่น

สรุป

ผลการวิจัย พบว่า 1) หุ่นจำลองส่วนภายนอกทำจากยางธรรมชาติ มีความนุ่มตึงและมีปุ่มกระดูกอ้างอิงชัดเจน ส่วนภายในมีระบบท่อระบายของเหลวออกสู่ภายนอกเพื่อความสมจริง 2) ประสิทธิภาพของนวัตกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($M = 4.76$, $S.D. = 0.49$) 3) หลังฝึกคะแนน



เฉลี่ยทักษะการคิดยาสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ($M = 97.53$, $S.D. = 2.62$) และคะแนนเฉลี่ยประสิทธิผลของหุ่นสูงกว่าเกณฑ์ระดับดี (> 3.50) ($M = 4.76$, $S.D. = .49$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จากหุ่นนวัตกรรมมีการเลือกใช้วัสดุจากยางพาราในการพัฒนาหุ่น ถือเป็นจุดเด่นที่สำคัญ เนื่องจากช่วยลดต้นทุนการผลิตและหาได้ง่ายในประเทศ ช่วยให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการ "อัตราส่วนหุ่นต่อจำนวนผู้เรียน" (Student-to-manikin ratio) ได้อย่างเหมาะสม ส่งผลให้ผู้เรียนมีชั่วโมงการฝึกปฏิบัติจริงเพิ่มขึ้น มุมมองด้านต้นทุนและการผลิตซ้ำ นวัตกรรมนี้ได้เปลี่ยนผ่านข้อจำกัดเดิมที่ต้องพึ่งพาหุ่นฝึกทักษะราคาสูงจากต่างประเทศ ดังนั้น หุ่นทักษะการคิดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาการพยาบาลพื้นฐาน ภาควิชาการพยาบาลชั้นพื้นฐาน และการฝึกปฏิบัติจริง อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้นักศึกษาฝึกซ้ำได้ด้วยตนเอง จนเกิดความมั่นใจก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติบนหอผู้ป่วยกับผู้ป่วยจริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำหุ่นทักษะการคิดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง ไปใช้ประโยชน์ในหลักสูตรและการสอนแบบ simulation ภาควิชาการพยาบาลชั้นพื้นฐาน
2. พยาบาลประจำหอผู้ป่วย สามารถนำหุ่นทักษะการคิดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง ไปใช้ฝึกทักษะการคิดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก
3. หน่วยงานที่ต้องใช้หุ่นทักษะการคิดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง ลดงบประมาณในการจัดซื้อหุ่นการคิดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพก จากต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาหุ่นทักษะการคิดยาเข้ากล้ามเนื้อสะโพกเสมือนจริง โดยเพิ่มความสมบูรณ์ของลักษณะผิวสัมผัสและสีผิวเสมือนจริงยิ่งขึ้น
2. สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป เช่น ศึกษาเปรียบเทียบก่อน – หลังทดลอง หรือการใช้กลุ่มควบคุม หรือการศึกษาผลต่อผลลัพธ์อื่น เช่น ความวิตกกังวล ความมั่นใจระยะยาว

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

วิจัยนี้ ผู้เขียนได้ใช้ โปรแกรม ChatGPT เพื่อตรวจสอบคำผิด เกลาภาษา ปรับปรุงภาษา ไวยากรณ์ และความสละสลวยของเนื้อหา โดยผู้เขียนได้ทำการตรวจสอบ แก้ไข และเรียบเรียงเนื้อหาทั้งหมดด้วยตนเองอีกครั้ง



รายการอ้างอิง (References)

- Anurak, C., Prommul, J., Fuengthin, A., Jitjum, C., Nancha, S., & Maming, H. (2023). Research and Innovation in nursing: An infant heel venipuncture-training manikin. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 11(3), e270579. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/270579>
- Best, J. W. (1981). *Research in education* (4th ed.). Prentice-Hall.
- Borg, W. R., & Gall, M. (1979). *Educational Research: An Introduction* (3rd ed.). Longman.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Ni Lawrence Earm Associates.
- College of Nursing Boromarajonani Songkhla. (2021). *Strategic Plan, Boromarajonani College of Nursing, Songkhla, Fiscal Year 2022-2026*. Author.
- College of Nursing Boromarajonani Songkhla. (2024). *Report on the implementation of the Bachelor of Nursing Science program curriculum revision (B.E. 2565–2568)*. Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute.
- Ericsson, K.A. (2004). Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains. *Academic Medicine*, 79(Sup.2), S70 – S81. <https://doi.org/10.1097/00001888-200410001-00022>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175 – 191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Kamangar, S. (2021). Numerical simulation of pulsatile blood flow characteristics in a multi stenosed coronary artery. *Biomedical Materials and Engineering*, 32(5), 309 – 321. <https://doi.org/10.3233/BME-211234>
- Laoprachawit, K., Prommune, J., Aisaro, C., Chukliang, C., Jitbanjong, J., & Phokwan, C. (2025) The Developed of an intramuscular injection simulation pad innovation. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 17(2). 62 – 80. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/266298/180126>



- McGaghie, W.C., Issenberg, S.B., Petrusa, E.R., & Scalese, R.J. (2009). A critical review of simulation-based medical education research: 2003 – 2009. *Medical Education*, 44(1), 50 – 63. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2009.03547.x>
- Miller, R., & Davis, S. (2024). *Sustainability and maintenance in medical simulation task trainers* (2nd ed.). Springer.
- Ministry of Public Health (2019). *Policies and guidelines for comprehensive medical innovation development*. Department of Medical Services.
- National Research and Innovation Policy Council. (2017). *The 20-year national research and innovation strategic framework (2017 – 2036)*. The Office of the National Higher Education, Science, Research and Innovation Policy Council. <https://www.nxpo.or.th/strategic-framework>
- Nontaput, T., & Chotiban, P. (2021). Intravenous venipuncture: New development in training on arm manikin. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 8(3), 49 – 60. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/249150>
- Prommul, J., Intaranaron, K., Perngyai, C., Klerlhee, T., & Mangmee, T. (2025). The Effects of an Innovative Infant Oral Feeding Tube Insertion Manikin on the Nursing Students' Skills. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 12(3), e277075 <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/277075>
- Prommul, J., Perngyai, C., Nelson, W., Klerlhee, T., & Mangmee, T. (2026). A Study on the Skills and Effectiveness of an Innovative Infant Heel Venipuncture Model Among Second-Year Nursing Students at Boromarajonani College of Nursing, Songkhla. *Journal of Health and Nursing Education*, 32(1), 75 – 92. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/Jolbcnm/article/view/276548/190243>
- Richey, R.C., & Klein, J.D. (2007). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Rompipat, S. (2020). Developing a model for intradermal injection and its effect upon performance skills and satisfaction levels of third-year nursing students. *Journal of Science and Technology (Science Technology)*, 29(4), 688 – 700. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/tstj/article/view/242725>



- Shan, A-Z., Li, Y., & Lai, K. (2019). From end treatment to source prevention: socio-ecological approaches to promote research on the environment and non-communicable chronic diseases with special reference to China, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(11), 1900. <https://doi.org/10.3390/ijerph16111900>
- Shin, S., Park, J. H., & Kim, J. H. (2015). Effectiveness of patient simulation in nursing education: Meta-analysis. *Nurse Education Today*, 35(1), 176 – 182. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.09.009>
- Sinsawad, P., & Chuwong, P. (2022). Innovative development of assisted model for suction skill. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 23(3), 409 – 417. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JRTAN/article/view/253823>
- Tansiri, P., Prasertwong, S., Kathikarn, R., Traipak, C., & Insakol, C. (2018). *The Effectiveness of The Teaching Techniques of Injection by Using A Newly Produced Models* [Master's thesis]. Faculty of Nursing Western University.



ผลการใช้รูปแบบการวางแผนจำหน่ายต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้สูงอายุ หลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

Effects of Discharge Planning Model on Health Outcomes among Older Adults Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery

นิภาพร แทบทัพ^{1*}

Nipaporn Thaeptap^{1*}

(Received: July 17, 2026; Revised: September 14, 2026; Accepted: October 21, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำเป็นต้องได้รับการวางแผนจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพเพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนผ่าน การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้รูปแบบการวางแผนจำหน่ายต่อผลลัพธ์ทางสุขภาพในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลตรัง ที่พัฒนาขึ้นโดยบูรณาการหลัก D-METHOD ร่วมกับทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของเมลิส (Meleis)

วิธีการวิจัย การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ณ โรงพยาบาลตรัง ตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2569 จำนวน 56 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 28 ราย ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์ที่กำหนด การจัดกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามช่วงเวลา กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามรูปแบบการวางแผนจำหน่ายซึ่งครอบคลุม 3 ระยะ ได้แก่ 1) การประเมินความพร้อมก่อนการเปลี่ยนผ่าน 2) การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนผ่าน และ 3) การส่งเสริมบทบาทและการติดตามอย่างต่อเนื่อง เก็บรวบรวมข้อมูลด้านความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ภาวะแทรกซ้อน การกลับมารักษาซ้ำ และคุณภาพชีวิต ณ ระยะ 1 เดือนหลังจำหน่าย เครื่องมือวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ค่า IOC เฉลี่ยรวมทั้งฉบับ

¹โรงพยาบาลตรัง จังหวัดตรัง

¹Trang hospital, Trang Province

*Corresponding Author: starthaep@gmail.com



เท่ากับ 0.96 แบบสอบถามความรู้มีความเที่ยงเท่ากับ 0.84 ส่วนแบบสอบถามความสามารถในการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.82 และ 0.88 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา, Mann-Whitney U test และ Fisher's exact test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย ก่อนการทดลอง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานคะแนนความรู้และความสามารถในการดูแลตนเอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 0.50, p < .001$ และ $U = 2.00, p < .001$ ตามลำดับ) กลุ่มทดลองมีระยะเวลาอนโรยพยาบาลสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 625.00, p < .001$) ส่วนอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน การกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน และคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ รูปแบบการวางแผนจำหน่ายที่พัฒนาขึ้นโดยบูรณาการหลัก D-METHOD ร่วมกับทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมผลลัพธ์ทางสุขภาพ โดยช่วยเพิ่มความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุอย่างมีประสิทธิภาพ และลดระยะเวลาอนโรยพยาบาลได้อย่างชัดเจน จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นมาตรฐานแนวทางการวางแผนจำหน่ายสำหรับผู้สูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจต่อไป

คำสำคัญ: การวางแผนจำหน่าย, ผู้สูงอายุ, การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ, ผลลัพธ์ทางสุขภาพ

Extended Abstract

Background and Objectives Older adults following coronary artery bypass graft (CABG) surgery require effective discharge planning to prepare them for transition. This study aimed to evaluate the effects of a discharge planning model developed by integrating the D-METHOD framework with Meleis's Transition Theory on health outcomes among older adults following CABG surgery at Trang Hospital.

Methods A two-group pretest–posttest quasi-experimental design was conducted among 56 older adults following CABG surgery at Trang Hospital between May 29, 2025, and April 30, 2026. The sample was selected through purposive sampling according to the established criteria and assigned to study groups based on time periods, with 28 participants in the experimental group and 28 in the control group. The control group received routine nursing care, whereas the experimental group



received the newly developed discharge planning model, which encompassed three phases: 1) transition readiness assessment, 2) nursing interventions for transitional care preparation, and 3) role enhancement with continuous follow-up, integrated with family caregiver skill-training. Data were collected regarding knowledge, self-care ability, length of hospital stay, postoperative complications, 28-day hospital readmissions, and 1-month post-discharge quality of life. The research instruments were validated for content accuracy by experts, yielding an overall Index of Item-Objective Congruence (IOC) of 0.96. The reliability of the knowledge questionnaire was 0.84, whereas the Cronbach's alpha coefficients for the self-care ability and quality of life questionnaires were 0.82 and 0.88, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, the Mann-Whitney U test, and Fisher's exact test, with the statistical significance level set at $p < .05$

Results Before the intervention, no statistically significant differences were observed between the control and experimental groups regarding baseline knowledge and self-care ability scores ($p > .05$). Post-intervention, the experimental group demonstrated significantly higher median scores for both knowledge ($U = 0.50, p < .001$) and self-care ability ($U = 2.00, p < .001$) compared to the control group. Additionally, the experimental group had a significantly shorter length of hospital stay than the control group ($U = 625.00, p < .001$). However, overall postoperative complication rates, 28-day hospital readmission rates, and quality of life scores did not differ significantly between the two groups ($p > .05$)

Conclusions and Recommendations The discharge planning model integrating the D-METHOD framework with Meleis's Transition Theory effectively improves health outcomes by enhancing knowledge and self-care ability while significantly reducing the length of hospital stay among older adults following CABG surgery. This model can serve as a standardized evidence-based guideline to improve discharge planning in this patient population.

Keywords: Discharge planning, Older adults, Coronary artery bypass graft surgery, Health outcomes

บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ (World Health Organization [WHO], 2024) สำหรับประเทศไทยโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมีผู้เสียชีวิตกว่า



70,000 รายต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ (Department of Disease Control [DDC], 2024) การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Graft: CABG) เป็นวิธีการรักษามาตรฐานที่มีประสิทธิภาพสูงในการแก้ไขพยาธิสภาพ หลอดการเจ็บหน้าอก ลดอัตราการเสียชีวิต และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย (Neumann et al., 2019) สถิติ การผ่าตัด CABG ในประเทศไทยพบแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2564 – 2566 มีจำนวนผู้ป่วย เข้ารับการผ่าตัด 5,840 ราย, 6,942 ราย และ 7,748 ราย ตามลำดับ (The Society of Thoracic Surgeons of Thailand [STST], 2024) ซึ่งมากกว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วยกลุ่มนี้เป็นผู้สูงอายุ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัด CABG ประสบปัญหาสำคัญ ครอบคลุมตัวแปรทางสุขภาพทุกด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้และความสามารถในการดูแลตนเอง (Self-Care Knowledge & Ability) ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงต่อข้อจำกัดด้านความรู้ทางสุขภาพและความสามารถในการจัดการตนเอง โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับความรู้ทางสุขภาพในระดับต่ำ ได้แก่ อายุ ที่มากขึ้น ภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด ภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง และการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการทำความเข้าใจและนำข้อมูลสุขภาพไปใช้ในการดูแลตนเอง (Lima et al., 2024) 2) ด้านภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนทางระบบหายใจ เช่น ปอดแฟบ (Atelectasis) และปอดติดเชื้อ (Pneumonia) พบสูงถึงร้อยละ 15 – 25 รวมทั้งภาวะแผลผ่าตัดติดเชื้อ (Liu et al., 2024) 3) ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical Outcomes) การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ การจัดการโรค และการติดตามอย่างต่อเนื่องหลังจำหน่าย สามารถลดอัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 30 วันจากร้อยละ 14.4 เหลือร้อยละ 6.8 และลดระยะเวลาอนโรโรงพยาบาลหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Chudgar et al., 2022) หากปัญหาเหล่านี้ไม่ได้รับการแก้ไข จะส่งผลเสียต่อฟื้นตัวของผู้ป่วย เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ของผู้ป่วยและครอบครัว รวมถึงเพิ่มภาระงานของระบบบริการสุขภาพอย่างมาก

สำหรับบริบทของโรงพยาบาลตรัง ซึ่งเป็นศูนย์บริการผ่าตัดโรคหัวใจระดับตติยภูมิในเขตสุขภาพที่ 12 พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจส่วนใหญ่เป็นการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ สูงถึงร้อยละ 69.67 จากการรวบรวมข้อมูลสถิติของศูนย์หัวใจ โรงพยาบาลตรังปีพ.ศ. 2567 พบปัญหาสำคัญในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การพบภาวะปอดติดเชื้อหลังผ่าตัด สูงถึงร้อยละ 11.23 ระยะเวลาอนโรโรงพยาบาลเฉลี่ยสูงถึง 10.12 วัน และมีอัตราการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำภายใน 28 วัน หลังจำหน่ายร้อยละ 8.71 (Heart Center, Trang Hospital, 2024) นอกจากนี้ จากการประเมินเบื้องต้นพบว่าผู้ป่วยสูงอายุและผู้ดูแลขาดความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน สาเหตุสำคัญส่วนหนึ่งเกิดจากระบบการวางแผนจำหน่ายเดิม ที่ยังเน้นการให้ข้อมูล



แบบสื่อสารทางเดียว ในช่วงวันใกล้จำหน่าย ขาดการประเมินความพร้อมและปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วยรายบุคคล ขาดการดึงผู้ดูแลหลัก เข้ามามีส่วนร่วมอย่างเป็นระบบ และขาดการติดตามอย่างต่อเนื่องหลังจำหน่าย

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ และการปรับตัวเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้านในผู้สูงอายุ สอดคล้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนผ่าน (Transition Theory) ของ Meleis (2010) ซึ่งอธิบายว่า การผ่าตัดใหญ่ นับเป็น "การเปลี่ยนผ่านด้านภาวะสุขภาพและเจ็บป่วย" (Health-Illness Transition) ที่ก่อให้เกิดความวิตกกังวล ความไม่มั่นคง และการเปลี่ยนแปลงบทบาทในชีวิต หากผู้ป่วยและครอบครัวไม่ได้รับการเตรียมความพร้อมที่เหมาะสม จะส่งผลให้การเปลี่ยนผ่านไม่ราบรื่น เกิดภาวะแทรกซ้อน และคุณภาพชีวิตลดลง ดังนั้น การวางแผนจำหน่ายที่บูรณาการร่วมกับหลัก D-METHOD และทฤษฎีการเปลี่ยนผ่าน จึงเป็นกลไกสำคัญในการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด จนถึงระยะจำหน่ายและติดตามผลที่บ้าน แม้ว่าที่ผ่านมาจะมีงานวิจัยเกี่ยวกับการวางแผนจำหน่ายในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจอยู่บ้าง แต่ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยผู้ใหญ่รวม ๆ หรือนั้นเฉพาะผลลัพธ์ด้านความรู้ระยะสั้น ยังขาดช่องว่างทางองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการวางแผนจำหน่ายที่ออกแบบเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่ผสมบทบาทของทิมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ดูแลหลัก และติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกที่ครอบคลุมทั้งความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง ภาวะแทรกซ้อน ระยะเวลาอนโรโรงพยาบาล การกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน และคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดอย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาและศึกษาผลของ "รูปแบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ" โดยมุ่งหวังว่าผลการวิจัยครั้งนี้ จะช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเองที่ดีขึ้น ลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการกลับมารักษาซ้ำ ลดระยะเวลาอนโรโรงพยาบาล เพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และสามารถนำรูปแบบนี้ไปใช้เป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานในการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในโรงพยาบาลตรงและหน่วยบริการอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกันต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวางแผนจำหน่ายตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ
2. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด การกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน หลังจำหน่าย ระยะเวลาอนโรโรงพยาบาล ของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือด



เลือดหัวใจ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการวางแผนจำหน่ายตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น กับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจต้องเผชิญกับการเปลี่ยนผ่านด้านภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย อย่างรุนแรงและฉับพลัน เนื่องจากต้องปรับเปลี่ยนจากการมีภาวะเจ็บป่วยวิกฤต ผ่านกระบวนการผ่าตัดใหญ่ ไปสู่การปฏิบัติตัวเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่บ้าน ประกอบกับข้อจำกัดทางสรีรวิทยา ความจำ และการเจ็บป่วยร่วมหลายโรคในผู้สูงอายุ ทำให้ผู้ป่วยและครอบครัวเกิดภาวะเสี่ยงต่อการปรับตัวไม่สำเร็จ หากไม่ได้รับการช่วยเหลือที่เหมาะสม การประยุกต์ทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis จะช่วยให้พยาบาลเข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนผ่านและสามารถจัดกิจกรรมการพยาบาลได้อย่างตรงจุด เพื่อเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักเกิดการเรียนรู้ พัฒนาทักษะ และปรับบทบาทได้อย่างราบรื่น

ผู้วิจัยได้บูรณาการทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis ร่วมกับแนวคิด D-METHOD เพื่อพัฒนารูปแบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัด CABG โดยกระบวนการแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การประเมินความพร้อมก่อนการเปลี่ยนผ่าน 2) การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนผ่าน และ 3) การส่งเสริมบทบาทและการติดตามหลังจำหน่ายต่อเนื่อง รูปแบบนี้จะส่งผลให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น นำไปสู่การปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ซึ่งส่งผลต่อมาให้อัตราการนอนโรงพยาบาลลดลง อัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันลดลง และทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม (Figure 1)

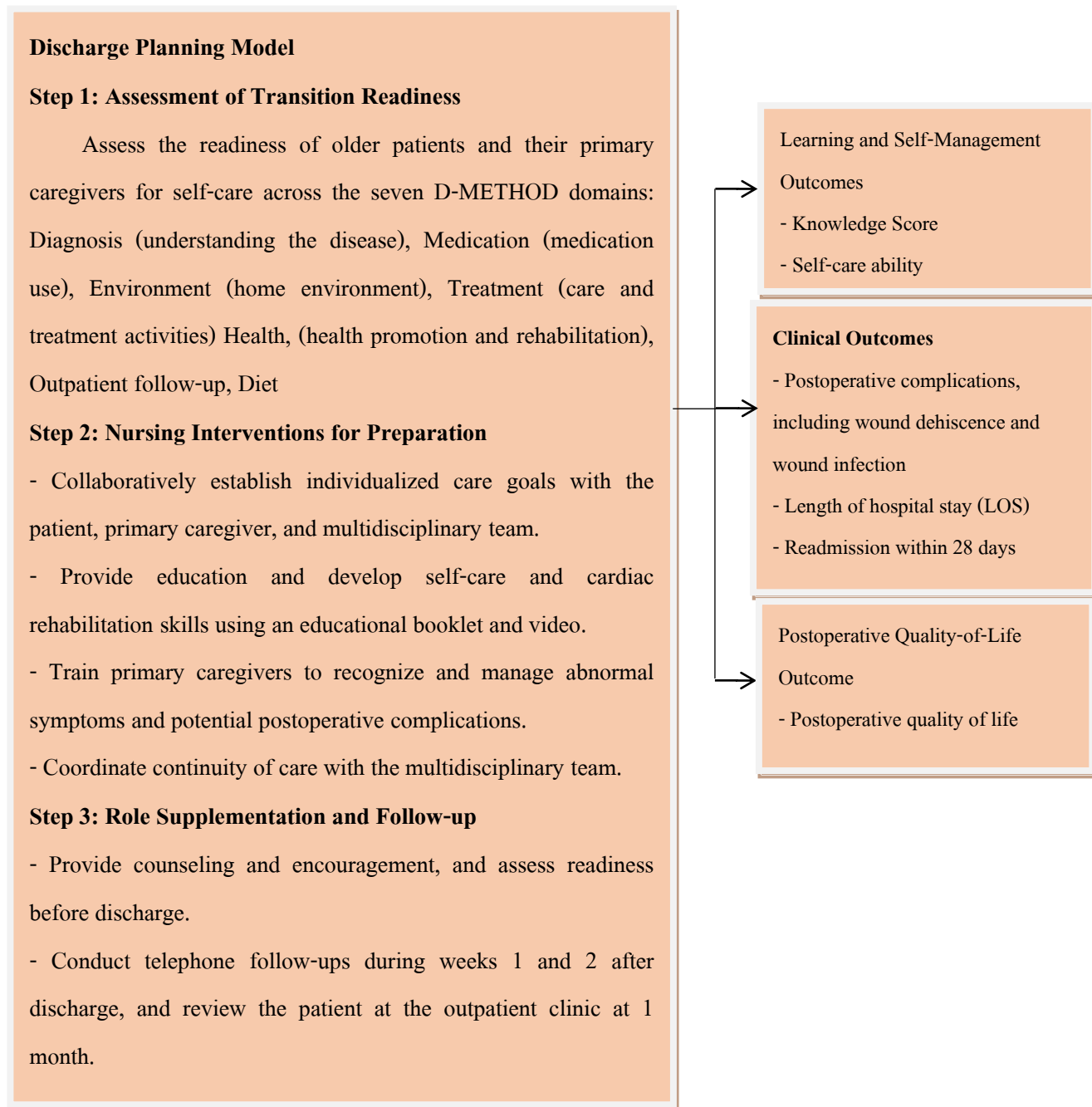


Figure 1 Conceptual framework



วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยชนิดกึ่งทดลอง (Quasi-experiment research) แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest design) ใช้รูปแบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุ ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต้ง

กลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างดำเนินการโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power Version 3.1.9.7 (Faul et al., 2007) โดยทำการคำนวณจากงานวิจัยของ (Thepsuriyanont et al., 2022) ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ มาคำนวณหาขนาดอิทธิพลได้ค่า Effect size เท่ากับ 0.84 ซึ่งจัดเป็นขนาดอิทธิพลใหญ่ ทั้งนี้ เพื่อหลีกเลี่ยงความลำเอียงจากการกำหนด Effect size ที่สูงเกินไปตั้งแต่แรกโดยไม่มีงานวิจัยรองรับ ผู้วิจัยจึงอ้างอิงค่า Effect size จากงานวิจัยดังกล่าว และกำหนดค่าในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างดังนี้ Test family: t-tests, Statistical test: Means: Difference between two independent means (two groups), Type of power analysis: A priori: Compute required sample size Type of testing: Two-tailed Effect size (d): 0.80 Alpha (α).05 Power (1- β) 0.80 จากการคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำรวม 52 ราย กลุ่มละ 26 ราย ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ คำนวณเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายหรือการถอนตัวระหว่างการวิจัย อีกร้อยละ 15 รวมเป็นกลุ่มละ 30 ราย เมื่อดำเนินการวิจัยพบว่า มีผู้ป่วยที่ข้อมูลครบถ้วนและนำมาวิเคราะห์ผลรวมทั้งสิ้น กลุ่มละ 28 ราย รวม 56 ราย

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเป็นระยะเวลาหลังจากได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลต้ง ผู้วิจัยดำเนินการจัดกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งตามช่วงเวลา (Historical-Sequential Allocation) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของข้อมูล (Contamination Effect) ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จำนวน 28 ราย (ตั้งแต่วันที่ 29 พฤษภาคม 2568 ถึง 31 กรกฎาคม 2568) และระยะที่ 2 เมื่อกลุ่มควบคุมครบตามจำนวนแล้ว ผู้วิจัยจึงเริ่มนำรูปแบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ไปปฏิบัติตามกระบวนการวิจัยในกลุ่มทดลอง จำนวน 28 ราย (ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2568 ถึง 30 เมษายน 2569)



เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria): ผู้ป่วยตั้งแต่อายุ 60 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและเข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจแบบไม่ฉุกเฉิน (Elective surgery) ในโรงพยาบาลตรง มีสัญญาณชีพคงที่และไม่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในระยะก่อนผ่าตัด สติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อสาร อ่าน เขียน หรือฟังภาษาไทยเข้าใจ มีผู้ดูแลหลัก (Caregiver) ที่เป็นผู้ดูแลประจำที่บ้านซึ่งสามารถร่วมรับฟังและเรียนรู้แผนการจำหน่ายได้ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria): ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในระยะหลังผ่าตัดก่อนจำหน่าย เช่น ภาวะช็อกจากการทำงานของหัวใจ ภาวะสมองขาดเลือด (Stroke) หรือภาวะหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจนานกว่า 48 ชั่วโมง มีความบกพร่องทางการมองเห็น การได้ยิน หรือการสื่อสารขั้นรุนแรงที่ไม่สามารถรับรู้การสอนได้

เกณฑ์การให้ถอนตัวจากการวิจัย ผู้ป่วยเกิดภาวะวิกฤต เสียชีวิต หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ต้องย้ายไปรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตซ้ำ ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามโปรแกรมการวางแผนจำหน่ายได้ครบถ้วน ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลหลักปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยหรือขอถอนตัวออกจากการวิจัย ผู้ป่วยไม่สามารถติดตามผลหลังจำหน่ายทางโทรศัพท์และการตรวจตามนัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guidelines: CNPG) สำหรับผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ร่วมกับการประยุกต์ทฤษฎีการเปลี่ยนผ่าน (Transition Theory) ของ Meleis และแนวคิด D-METHOD ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

1.1 แผนการวางแผนจำหน่ายและการจัดการเรียนรู้ (Discharge Planning Plan) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การประเมินความพร้อมในการเปลี่ยนผ่าน การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเตรียมความพร้อม ร่วมกับการดึงผู้ดูแลในครอบครัวเข้าร่วมฝึกทักษะ และการส่งเสริมบทบาทและการติดตามอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมเนื้อหาตามหลัก D-METHOD 7 ด้าน (Diagnosis, Medicines, Environment, Treatment, Health, Outpatient, Diet) ร่วมกับบทบาททีมสหสาขาวิชาชีพและผู้ดูแลหลัก

1.2 คู่มือการดูแลตนเองสำหรับผู้สูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและผู้ดูแลหลักเนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เรื่องโรคหัวใจและการผ่าตัด การบริหารปอดด้วย Incentive Spirometer



และการไออย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังกายฟื้นฟูหัวใจ การรับประทานยา การดูแลแผลผ่าตัด ข้อจำกัดในการทำกิจกรรมประจำวัน และการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์

1.3 สื่อวิดีโอสาธิตการปฏิบัติตัว วิดีโอความยาว 15 นาที แสดงภาพและเสียง สาธิตขั้นตอน การฝึกบริหารปอด การลุกนั่ง-ลุกเดินอย่างถูกวิธี และการดูแลแผล เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจของผู้ป่วย สูงอายุและผู้ดูแลหลัก

1.4 แบบติดตามหลังจำหน่ายทางโทรศัพท์ (Telephone Follow-up Protocol) แนวทางการ สอบถาม สังเกต ประเมิน และให้คำแนะนำแก้ไขปัญหาการดูแลตนเองหลังจำหน่ายที่ระยะสัปดาห์ที่ 1,2 และการติดตามนัดที่ 1 เดือนหลังจำหน่าย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางการแพทย์ ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (LVEF) และ ระดับความรุนแรงของโรคหัวใจ (NYHA Functional Class)

2.2 แบบทดสอบความรู้ในการดูแลตนเอง พัฒนาจากการทบทวนแนวทางปฏิบัติทางการ พยาบาล และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมเนื้อหาการดูแลตนเองหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือด หัวใจ ตามหลัก D-METHOD รวม 18 ข้อ ลักษณะคำถามเป็น ข้อสอบเลือกตอบ ถูก-ผิด โดยตอบ ถูกต้องให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน (คะแนนรวม 0 – 18 คะแนน)

2.3 แบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม ครอบคลุมพฤติกรรมการดูแลตนเอง 7 ด้าน ตามหลัก D-METHOD รวม 15 ข้อ เป็นมาตรส่วนประเมิน ค่า (Likert Scale) 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติสม่ำเสมอ (2 คะแนน), ปฏิบัติบางครั้ง (1 คะแนน) และไม่ปฏิบัติ (0 คะแนน) คะแนนรวม 0-30 คะแนน

2.4 แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิก (Clinical Outcomes Record Form): บันทึกข้อมูล 3 ด้าน ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดก่อนจำหน่าย ระบุภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจริง ได้แก่ ภาวะปอดติดเชื้อ (Pneumonia) ปอดแฟบ (Atelectasis) การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (Surgical Site Infection) ระยะเวลา นอนโรงพยาบาล จำนวนวันที่นอนรักษาในโรงพยาบาลนับตั้งแต่วันผ่าตัดจนถึงวันจำหน่าย และการ กลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน

2.5 แบบประเมินคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI แบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย (Mahatnirunkul et al., 2002) ข้อคำถาม 26 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย (7 ข้อ), ด้านจิตใจ (6 ข้อ), ด้านสัมพันธภาพทางสังคม (3 ข้อ) และด้านสิ่งแวดล้อม (8 ข้อ) พร้อมข้อคำถามคุณภาพชีวิตโดยรวม 2 ข้อ รวมเป็น 26 ข้อ มาตราวัด 5 ระดับ (1 – 5 คะแนน) ข้อคำถาม



เชิงบวก 23 ข้อ และเชิงลบ 3 ข้อ (ข้อ 2, 9, 11) รวมคะแนน 26 – 130 คะแนน การแปลผลคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมแบ่งได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ 26 – 60 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตไม่ดี 61-95 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตปานกลาง 96 - 130 คะแนน แสดงถึง คุณภาพชีวิตดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นตามดังนี้

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) เครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นทุกชุด ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ศัลยแพทย์หัวใจและทรวงอก 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ 1 ท่าน และพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง หัวหน้าหอผู้ป่วยวิกฤตหัวใจและทรวงอก 1 ท่าน โดยประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงก์ (Index of Item–Objective Congruence: IOC) พบว่า ค่า IOC รายข้อของแบบประเมินทุกชุดอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 และมีค่า IOC เฉลี่ยรวมทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงภาษาและข้อความให้ถูกต้อง และเหมาะสมกับบริบทของผู้สูงอายุ

การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างก่อนระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง จำนวน 10 ราย เพื่อทดสอบความเที่ยง ดังนี้ แบบทดสอบความรู้ในการดูแลตนเอง วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สถิติ Kuder–Richardson Formula 20 (KR-20) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84 แบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเอง ใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 แบบประเมินคุณภาพชีวิต WHOQOL-BREF-THAI ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.88

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลตรัง เอกสารอนุมัติเลขที่ 031/05-2568 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 โดยยึดหลักจริยธรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วนก่อนลงนามยินยอม และมีสิทธิปฏิเสธหรือถอนตัวได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการศึกษา หรือบริการทางการแพทย์ที่พึงได้รับ และได้รับการพยาบาลตามมาตรฐานอย่างเท่าเทียมกัน หากผู้เข้าร่วมวิจัยมีความเหนื่อยล้าจากการตอบแบบสอบถามหรือร่วมกิจกรรมสามารถหยุดพักทันที สำหรับข้อมูลที่ได้จะมีการปกปิดตัวตนโดยใช้รหัสตัวเลขแทนชื่อและนำเสนอในภาพรวม



วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 การอนุมัติจริยธรรมและการขออนุญาต ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลตรัง เมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว จึงทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลตรัง และหัวหน้าหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมหัวใจและทรวงอก หอผู้ป่วยสามัญศัลยกรรม และหอผู้ป่วยพิเศษ

1.2 การเตรียมความพร้อมผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

1.2.1 ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการทดลอง (Interventionist) ให้การพยาบาลตามรูปแบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

1.2.2 ผู้ช่วยวิจัย จำนวน 1 ท่าน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ ทำหน้าที่เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อป้องกันอคติของผู้วิจัย โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการประเมิน การใช้แบบสอบถาม เกณฑ์การให้คะแนน ก่อนเริ่มเก็บข้อมูลจริง

1.3 การทดลองใช้เครื่องมือ ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบ IOC ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัด CABG ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ณ โรงพยาบาลตรัง จำนวน 10 ราย ในช่วงก่อนระยะเวลาเก็บข้อมูลจริง เพื่อหาค่าความเที่ยง

2. ขั้นตอนการ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลแบบแบ่งตามช่วงเวลาทีละกลุ่มเป็นรายบุคคล ดังนี้

2.1 ขั้นตอนมาตรฐานที่ปฏิบัติเหมือนกันทั้งสองกลุ่มโดยผู้ช่วยวิจัย

2.1.1 คัดกรองผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการประเมินก่อนผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ตามเกณฑ์คัดเข้า เข้าพบผู้ป่วยและผู้ดูแลหลัก ชี้แจงวัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย และขอยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

2.1.2 การเก็บข้อมูลระยะก่อนผ่าตัด โดยสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางการแพทย์ และประเมินความรู้ในการดูแลตนเอง (แบบสอบถาม 18 ข้อ) ในวันนัดเตรียมก่อนผ่าตัด ณ ห้องตรวจศัลยกรรมหัวใจ

2.2 การดำเนินการและเก็บข้อมูล

ระยะที่ 1 กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังนี้

ระยะก่อนผ่าตัด ได้รับคำแนะนำการเตรียมตัวก่อนผ่าตัดจากพยาบาลประจำการตามปกติ



ระยะหลังผ่าตัดในโรงพยาบาล (วันแรกถึงวันจำหน่าย) ได้รับการเยี่ยมและแผนพบคำแนะนำ การปฏิบัติตัวเรื่องการหายใจ การไอ การดูแลแผล และการลุกนั่ง จากพยาบาลประจำการ

ระยะจำหน่าย ได้รับคำแนะนำก่อนกลับบ้านและนัดหมายติดตามผลตามระบบปกติ

ระยะที่ 2 เมื่อดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มควบคุมครบตามจำนวนแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการในกลุ่มทดลอง โดยผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักได้รับการพยาบาลตามรูปแบบการวางแผนจำหน่าย ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลตรัง ซึ่งดำเนินการโดยผู้วิจัย เป็นรายบุคคล ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลหลักและทีมสหสาขาวิชาชีพ แบ่งการดำเนินงาน ออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินความพร้อมก่อนการเปลี่ยนผ่าน (ระยะก่อนผ่าตัด ณ ห้องตรวจแผนก ศัลยกรรมหัวใจ ใช้เวลาประมาณ 30 นาที)

ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักเพื่อสร้างสัมพันธภาพ ดำเนินการประเมินความพร้อมในการดูแลตนเอง ความต้องการข้อมูล สภาพจิตใจ และความพร้อมในการเข้าสู่ภาวะเปลี่ยนผ่านทางสุขภาพ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ดูแลหลัก มีบทบาทสำคัญในการร่วมสะท้อนประเมินความพร้อมและข้อจำกัดของครอบครัว ตลอดจนข้อกังวลในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด ขณะเดียวกัน ผู้วิจัยดำเนินการประสานข้อมูลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุม 7 ด้านตามหลัก D-METHOD เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนจำหน่ายร่วมกันตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการพยาบาลเพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเปลี่ยนผ่าน (ระยะหลังผ่าตัดวันแรกถึงวันจำหน่าย ดำเนินการครั้งละ 30 นาที รวม 3 ครั้ง)

1. การกำหนดเป้าหมายการดูแลร่วมกัน ผู้วิจัย ผู้ป่วย ผู้ดูแลหลัก และ ทีมสหสาขาวิชาชีพ ร่วมกันกำหนดเป้าหมายการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองรายบุคคลตามองค์ประกอบ D-METHOD โดยมุ่งเน้นการเตรียมความพร้อมทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแลให้สามารถดูแลตนเองได้ตามเป้าหมาย

2. การให้ความรู้และการส่งเสริมการดูแลตนเองตามหลัก D-METHOD ผู้วิจัยให้ความรู้และสาธิตผ่านคู่มือและสื่อมัลติมีเดีย (15 นาที) โดยผู้ดูแลหลัก มีบทบาทเข้าร่วมฝึกทักษะการปฏิบัติจริง ได้แก่ การฝึกประคบพุงหน้าอกขณะผู้ป่วยไอ การดูแลแผลผ่าตัดอย่างถูกวิธี และการตรวจสอบการรับประทานยาอย่างถูกต้อง เพื่อให้ผู้ดูแลเกิดความชำนาญและเป็นผู้สนับสนุนหลักเมื่อกลับบ้าน

3. การส่งเสริมบทบาทและสร้างเสริมพลังอำนาจ ผู้วิจัยใช้เทคนิคการสะท้อนความคิด (Reflection) และการให้ข้อมูลป้อนกลับเชิงบวก (Positive feedback) เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้ป่วยและกระตุ้นให้ผู้ดูแลหลัก มีบทบาทเป็นผู้ช่วยเหลือและร่วมตัดสินใจในการจัดการอาการผิดปกติเบื้องต้น



4. การประสานงานและบูรณาการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานหลักในการส่งต่อข้อมูลความพร้อมเฉพาะบุคคลแก่ทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ ศัลยแพทย์หัวใจเพื่อประเมินความพร้อมทางกายภาพและเกณฑ์การจำหน่าย เกสซิกเกอร์เพื่อทบทวนรายการยาให้คำแนะนำเรื่องยาต้านการแข็งตัวของเลือด ยาโรคประจำตัว แก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักก่อนกลับบ้าน นักกายภาพบำบัด เพื่อประเมินและปรับระดับการออกกำลังกายฟื้นฟูหัวใจและปอดอย่างเหมาะสม พยาบาลประจำการหอผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังอาการ และส่งเสริมการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องในหอผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 3 การใช้บทบาทเสริมและติดตามหลังจำหน่าย (ระยะหลังจำหน่าย) การโทรศัพท์ติดตาม (Telephone Follow-up) ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามผู้ป่วยและผู้ดูแลหลักที่บ้านใน สัปดาห์ที่ 1 และ สัปดาห์ที่ 2 หลังจำหน่าย (ครั้งละ 5 – 10 นาที) โดยผู้ดูแลหลัก ทำหน้าที่ประเมินและรายงานพฤติกรรม การดูแลตนเอง การรับประทานยา อาการผิดปกติ เช่น แผลติดเชื้อ อาการเหนื่อยหอบ และเป็น ผู้สนับสนุนหลักในการกระตุ้นให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามดูแลตนเองตามแผน และเมื่อผู้ป่วยกลับมาตรวจตาม นัด ณ ห้องตรวจศัลยกรรมหัวใจที่ 1 เดือน ผู้วิจัยประสานทีมสหสาขาวิชาชีพและส่งต่อข้อมูลเพื่อให้ การดูแลผู้ป่วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สำหรับการทดสอบแบบสองทาง (Two-tailed test) โดยการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ การทดสอบการแจกแจงของข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test และการทดสอบความเท่าเทียมกันของความแปรปรวน พบว่า ข้อมูลตัวแปรเชิงปริมาณทั้งหมดมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ และความแปรปรวนไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้สถิติไม่อิงพารามิเตอร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

ข้อมูลเชิงกลุ่ม เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระดับความรุนแรงของโรค การเกิดภาวะแทรกซ้อน และการกลับมารักษาซ้ำ นำเสนอด้วยความถี่ และร้อยละ ข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่แจกแจงปกติ ได้แก่ อายุ ค่าการทำงานของหัวใจ คะแนนความรู้ คะแนนความสามารถในการดูแลตนเอง ระยะเวลาอนโรพยาบาล และคะแนนคุณภาพชีวิต นำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอร์ไทล์

สถิติเชิงอ้างอิง

1. การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่ม ข้อมูลเชิงกลุ่ม เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระดับความรุนแรงของโรค เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง



ด้วยสถิติ Fisher's exact test ข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่แจกแจงปกติ อายุ ค่าการทำงานของหัวใจ เปรียบเทียบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test

2. การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางสุขภาพระหว่างกลุ่ม ข้อมูลเชิงปริมาณที่ไม่แจกแจงปกติ คะแนนความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเองระยะเวลานอนโรงพยาบาล และคะแนนคุณภาพชีวิต เปรียบเทียบด้วยสถิติ Mann-Whitney U test ข้อมูลเชิงกลุ่ม อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน เปรียบเทียบด้วยสถิติ Fisher's exact test

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ป่วยสูงอายุที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 56 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 28 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีค่ามัธยฐาน อายุใกล้เคียงกัน 66.5 และ 67 ปี ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ จบการศึกษาระดับ ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ข้อมูลทางคลินิกพบว่า การบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย LVEF มีค่ามัธยฐาน อยู่ในเกณฑ์ปกติถึงลดลงเล็กน้อยร้อยละ 55.00 และ 54.00 ส่วนใหญ่ระดับความรุนแรงของโรคหัวใจ NYHA Class II เมื่อเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิกระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่ม ทดลอง พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ค่า LVEF และระดับ NYHA Class ไม่มีความ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ดังแสดงใน Table 1

Table 1 Comparison of baseline demographic and clinical characteristics between the control and experimental groups (n = 56)

Characteristics	Control group	Experimental group	Test statistic	p-value
	(n = 28) n (%)	(n = 28) n(%)		
Sex*				.593
Male	18 (64.3)	16 (57.1)		
Female	10 (35.7)	12 (42.9)		
Age (years), Median (IQR) **	66.50 (63.00-71.00)	67.00 (62.25-70.75)	U = 368.50	.681



Characteristics	Control group (n = 28) n (%)	Experimental group (n = 28) n(%)	Test statistic	p-value
Marital status*				.704
Married	22 (78.6)	23 (82.1)		
Single / Divorced / Widowed	6 (21.4)	5 (17.9)		
Educational level*				.715
Primary education or lower	15 (53.6)	19 (67.9)		
Secondary education	10 (35.7)	7 (25.0)		
Bachelor's degree or higher	3 (10.7)	2 (7.1)		
LVEF (%), median (IQR)**	55.0 (45.00–62.00)	54.00 (46.50–60.50)	U = 375.00	.760
NYHA functional class*				.754
Class I	4 (14.3)	5 (17.9)		
Class II	16 (57.1)	17 (60.7)		
Class III	8 (28.6)	6 (21.4)		

* Fisher's exact test, ** Mann–Whitney U test, p-value < .05

2. ความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิต

การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง และคุณภาพชีวิต ระหว่างกลุ่มพบว่า ก่อนได้รับการทดลอง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานคะแนนความรู้ความสามารถในการดูแลตนเองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .511$ และ $p = .582$ ตามลำดับ) ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานคะแนนความรู้ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 0.50$, $p < .001$) และมีค่ามัธยฐานคะแนนความสามารถในการดูแลตนเอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 2.00$, $p < .001$) สำหรับคะแนนคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง โดยกลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานคะแนนคุณภาพชีวิตเท่ากับ 93.00 คะแนน (IQR = 7.50) ขณะที่กลุ่มควบคุมเท่ากับ 90.00 คะแนน (IQR = 13.25) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าค่ามัธยฐานคะแนนคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($U = 284.00$, $p = .077$) ดังแสดงใน Table 2



Table 2 Comparison of knowledge, self-care ability, and quality of life scores between control and experimental groups (n = 56)

Outcomes	Control Group (n=28) Median (IQR)	Experimental Group (n=28) Median (IQR)	Test Statistic (U)	p-value
1. Knowledge Score				
• Baseline (Pre-test)	7.00 (1.00)	8.00 (1.25)	353.00	.511
• Post-intervention (Post-test)	12.00 (1.25)	17.00 (1.00)	0.50	< .001*
2. Self-Care Ability Score				
• Baseline (Pre-test)	16.50 (3.00)	16.50 (2.25)	358.50	.582
• Post-intervention (Post-test)	20.00 (4.00)	28.00 (2.25)	2.00	< .001*
3. Quality of Life Score	90.00 (13.25)	93.00 (7.50)	284.00	.077

Mann–Whitney U Test, * p-value < .001

ผู้ป่วยสูงอายุกลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานระยะเวลานอนโรงพยาบาลเท่ากับ 8.00 วัน (IQR = 1.25) ขณะที่กลุ่มควบคุมเท่ากับ 9.00 วัน (IQR = 3.25) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีระยะเวลานอนในโรงพยาบาลสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (U = 625.00, p < .001) ด้านการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด พบผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มควบคุมร้อยละ 14.3 (4 ราย) และในกลุ่มทดลองร้อยละ 3.6 (1 ราย) ส่วนการกลับมารักษซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน หลังจำหน่าย พบในกลุ่มควบคุมร้อยละ 10.7 (3 ราย) ขณะที่กลุ่มทดลองไม่พบการกลับมารักษซ้ำ เมื่อทดสอบความแตกต่าง พบว่า อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และอัตราการกลับมารักษซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = .352 และ p = .236 ตามลำดับ) ดังแสดงใน Table 3



Table 3 Comparison of length of stay, postoperative complications, and 28-Day hospital Readmission rates between control and experimental groups (n = 56)

Clinical Outcome	Control Group	Experimental Group	Test Statistic	p-value
	(n=28) n(%)	(n=28) n(%)		
1. Length of Stay (days)**, Median (IQR)	9.00 (3.25)	8.00 (1.25)	U = 625.00	< .001
2. Postoperative Complications* ,				.352
• No complications	24 (85.7)	27 (96.4)		
• complications	4 (14.3)	1 (3.6)		
3. 28-Day Hospital Readmission*				.236
• Readmitted	3 (10.7)	0 (0.0)		
• No Readmitted	25 (89.3)	28 (100.0)		

* Fisher's Exact Test, **Mann-Whitney U Test, p-value < .001

อภิปรายผล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลตรัง ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยบูรณาการหลัก D-METHOD ร่วมกับทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis ผลการศึกษาในภาพรวมสะท้อนให้เห็นว่ารูปแบบดังกล่าวสามารถส่งเสริมความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง และลดระยะเวลานอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ก่อนได้รับการทดลอง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ และคะแนนความสามารถในการดูแลตนเอง ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิกพื้นฐานที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งในมิติของเพศ อายุ ระดับการศึกษา ค่า LVEF และระดับ NYHA เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ คะแนนความสามารถในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) อธิบายได้ตามทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis ในมิติของปัจจัยเอื้อต่อการเปลี่ยนผ่าน (Transition Conditions) และกระบวนการเปลี่ยนผ่าน (Process of Transition) โดยรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีการประเมินความพร้อมและความต้องการ



รายบุคคล นำมาผสานกับการให้ความรู้ตามหลัก D-METHOD ผ่านสื่อ คู่มือ และวิดีโอสาธิต ซึ่งช่วยลดอุปสรรคการรับรู้ของผู้สูงอายุ

ผลต่อระยะเวลานอนในโรงพยาบาล การที่ระยะเวลานอนโรงพยาบาลของกลุ่มทดลองลดลง อาจอธิบายได้จากการได้รับการเตรียมความพร้อมอย่างเป็นระบบตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด จนถึงระยะก่อนจำหน่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริหารจัดการในการประสานงานระหว่างทีมสุขภาพ ร่วมกับการฟื้นฟูสมรรถภาพเชิงรุก การวางแผนจำหน่ายที่เริ่มตั้งแต่หอผู้ป่วยวิกฤต โดยมีการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดระหว่างทีมสหสาขาวิชาชีพ ช่วยให้ขั้นตอนการดูแล การสอนฝึกสูดหายใจด้วย Incentive Spirometer และการจัดการยาดำเนินไปอย่างต่อเนื่องไร้รอยต่อ ลดความซ้ำซ้อนและป้องกันความล่าช้าในการจำหน่าย ผสานกับบริบทของโรงพยาบาลตั้งซึ่งเป็นศูนย์เชี่ยวชาญระดับตติยภูมิในภาคใต้ที่มีระบบติดตามข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถบรรลุเป้าหมายการฟื้นตัวและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้เร็วขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Riegel et al. (2017); Wang et al. (2023) ที่ยืนยันว่าโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านและการประสานงานทีมสุขภาพแบบบูรณาการสามารถลดระยะเวลานอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลองเกิดภาวะปอดติดเชื้อเพียง 1 ราย ไม่พบการเกิดปอดแฟบ แผลผ่าตัดติดเชื้อ (SSI) หรือการกลับมารักษาซ้ำเลย แม้กลุ่มทดลองมีจำนวนผู้เกิดภาวะแทรกซ้อนและการกลับมารักษาซ้ำน้อยกว่าในเชิงพรรณนา แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่ารูปแบบการวางแผนจำหน่ายช่วยลดภาวะแทรกซ้อนหรือการกลับมารักษาซ้ำ

ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอยู่ในระดับปานกลาง และไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .077$) แม้ว่ากลุ่มทดลองจะได้รับรูปแบบการวางแผนจำหน่ายที่พัฒนาขึ้น ซึ่งมุ่งส่งเสริมความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองก็ตาม ผลดังกล่าวอธิบายได้ว่า ความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองเป็นผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกิจกรรมการวางแผนจำหน่าย ขณะที่คุณภาพชีวิตเป็นผลลัพธ์ที่ครอบคลุมหลายมิติ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ความสัมพันธ์ทางสังคม และสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตจึงอาจไม่ได้เกิดขึ้นในช่วงเวลาเดียวกับการพัฒนาความรู้และทักษะการดูแลตนเอง และอาจต้องอาศัยระยะเวลาในการฟื้นตัวและการปรับตัวภายหลังผ่าตัด



สรุป

รูปแบบการวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลตรัง ซึ่งบูรณาการหลัก D-METHOD ร่วมกับทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis โดยเน้นการประเมินความพร้อมรายบุคคล การมีส่วนร่วมของผู้ดูแลในครอบครัว และการประสานงานของทีมสุขภาพ มีประสิทธิผลในการส่งเสริมความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) รวมทั้งลดระยะเวลาอนโรพยาบาลลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ขณะที่อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน การกลับมารักษาซ้ำใน 28 วัน และคะแนนคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ข้อจำกัดของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างรวม 56 ราย ซึ่งแม้เพียงพอสำหรับการตรวจพบความแตกต่างของผลลัพธ์หลัก ได้แก่ ความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง และระยะเวลาอนโรพยาบาล แต่อาจมีอำนาจการทดสอบทางสถิติไม่เพียงพอในการตรวจพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในตัวแปรผลลัพธ์ทางคลินิกที่เป็นเหตุการณ์ที่มีอัตราการเกิดต่ำ เช่น อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และอัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ควรนำรูปแบบนี้ไปใช้เป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลในโรงพยาบาลตรัง โดยในระยะก่อนจำหน่าย ควรเน้นการฝึกปฏิบัติจริงร่วมกับผู้ดูแลหลักผ่านสื่อมัลติมีเดีย และควรสนับสนุนจัดทำสื่อมัลติมีเดียสำหรับผู้สูงอายุ และพัฒนาระบบประสานงานส่งต่อข้อมูล ระหว่างทีมสุขภาพ เพื่อลดความซ้ำซ้อนและจำหน่ายผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรคำนวณและเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างให้ใหญ่ขึ้น เพื่อเพิ่มอำนาจการทดสอบทางสถิติในการตรวจวัดผลลัพธ์ทางคลินิกที่มีอัตราการเกิดต่ำ และควรทดลองในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิหลายแห่ง เพื่อเพิ่มการอ้างอิงผลลัพธ์ในภาพรวม



ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

บทความนี้มีการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในกระบวนการตรวจสอบบทความคัดย่อภาษาอังกฤษ และการเขียนอ้างอิง

รายการอ้างอิง (References)

- Chudgar, N.P., Zhu, R., Gray, K.D., Chiu, R., Delacruz Carrera, A., Lang, S.J., Avgerinos, D.V., & Mack, C. A. (2022). Implementing a high-value care discharge protocol in patients undergoing CABG reduces readmission. *The Annals of Thoracic Surgery*, 113(4), 1112 –1118. <https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2021.07.036>
- Department of Disease Control (2024). *Situation report on noncommunicable diseases (NCDs) and related risk factors*. Ministry of Public Health.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39, 175 – 191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Heart Center, Trang Hospital. (2024). *Annual statistics of patients undergoing cardiovascular and thoracic surgery, 2024*. Author.
- Lima, A. C. P., Maximiano-Barreto, M. A., Martins, T. C. R., & Luchesi, B. M. (2024). Factors associated with poor health literacy in older adults: A systematic review. *Geriatric Nursing*, 55, 242 – 254. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2023.11.016>
- Liu, J., Li, X., Xie, W., Wang, Y., Xu, Z., Bai, Y.X., Zhou, Q., & Wu, Q. (2023). Risk factors and short-term outcomes of postoperative pulmonary complications in elderly patients after cardiopulmonary bypass. *Clinical Interventions in Aging*, 19, 31 – 39. <https://doi.org/10.2147/CIA.S439601>
- Mahatnirunkul, S., Tantipiwattanaskul, W., Poompaisanchai, W., Wongsuwan, K., & Prommanarungkul, R. (2002). *The World Health Organization Quality of Life-BREF, Thai version (WHOQOL-BREF-THAI)*. Department of Mental Health, Ministry of Public Health.
- Meleis, A. I. (2010). *Transitions theory: Middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice*. Springer Publishing Company.



- Neumann, F. J., Sousa-Uva, M., Ahlsson, A., Alfonso, F., Banning, A. P., Benedetto, U., Byrne, R. A., Collet, J. P., Falk, V., Head, S. J., Juni, P., Kastrati, A., Kolh, P., Kristensen, S. D., Niebauer, J., Richter, D.J., Seferovic, P.M., Sibbing, D., Stefanini, G.O., ...& Zembala, M.O. (2019). 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *European Heart Journal*, 40(2), 87 – 165. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy394>
- Persson, S., Dhingra, K., & Grogan, S. (2018). Attributions of victim blame in stranger and acquaintance rape: A quantitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 27, 13 – 14. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocn.15241>
- Riegel, B., Moser, D. K., Buck, H. G., Dickson, V. V., Dunbar, S. B., Lee, C. S., Lennie, T. A., Lindenfeld, J., Mitchell, J. E., Treat-Jacobson, D. J., & Webber, D. E. (2017). Self-care for the prevention and management of cardiovascular disease and stroke: A scientific statement for healthcare professionals from the American Heart Association. *Journal of the American Heart Association*, 6(9), e006997. <https://doi.org/10.1161/JAHA.117.006997>
- Thepsuriyanont, S., Sayasathit, J., Tangpanawong, J., Soodasud, T., Prasitpapada, Y., & Konkam, K. (2022). Effects of a transitional care program on knowledge and self-care behavior among patients undergoing cardiac surgery. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 33(1), 167 – 182. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalthaicvtnurse/article/view/251300>
- The Society of Thoracic Surgeons of Thailand. (2024). *Thailand cardiac surgery statistics 2021–2023*. Author. <https://thaists.or.th/home>
- Wang, X., Zhang, Y., Huang, T., Yang, R., Cheng, H., Wang, H., Yin, H., & Lyu, J. (2023). Developing an explainable machine learning model to predict the mechanical ventilation duration of patients with ARDS in intensive care units. *Heart & Lung*, 58, 74 – 81. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.11.005>
- World Health Organization. (2024). *The top 10 causes of death*. Author. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>



ผลของแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้าน
สุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมและความดันโลหิต
ของผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูง จังหวัดนราธิวาส

Effects of PNU Salt Talking Application and the Health Literacy Promoting Program
on Health Literacy of Sodium Salt Consumption and Blood Pressure Level
among Hypertensive Adults in Narathiwat Province

พัชรวาดิ ทองเนื่อง¹, ฟุรซาน บินซา², นูร์ดีนี ดีอ๊ะเร๊ะ^{1*}

Patchrawadee Tongnuang¹, Fursan Binsa², Nurdeeneeh Dereh^{1*}

(Received: May 25, 2026; Revised: September 20, 2026; Accepted: October 26, 2026)

บทคัดย่อขยาย

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ กลยุทธ์สำคัญในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงคือการจำกัดปริมาณเกลือโซเดียม การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพ และความดันโลหิตในผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนราธิวาสก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มทดลอง

วิธีการวิจัย การศึกษาถึงทดลองแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 97 คน (กลุ่มเปรียบเทียบ 47 คน และกลุ่มทดลอง 50 คน) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใหญ่ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม และแบบบันทึกระดับความดันโลหิต ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ในการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา และทดลองใช้จริงจนผ่านเกณฑ์

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

¹Faculty of Nursing, Princess of Naradhiwas University

²คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

²Faculty of Nursing, Thaksin University

*Corresponding author: Nurdeeneeh.d@pnu.ac.th



ความเที่ยงที่ยอมรับได้ จากนั้นดำเนินการทดลองและเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบที และสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัย 1) คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมโดยรวมระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองภายหลังใช้แอปพลิเคชันร่วมกับโปรแกรมฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.373$, $df = 95$, $p < .05$) สำหรับกลุ่มทดลองพบว่า หลังใช้แอปพลิเคชันร่วมกับโปรแกรมฯ คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมเพิ่มสูงขึ้นแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.279$, $df = 49$, $p < .01$) และ 2) การเปลี่ยนแปลงระดับความดันโลหิต เมื่อควบคุมค่าความดันโลหิตก่อนการทดลอง พบว่า ภาพรวมของความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน ($F(1, 93) = 0.036$, $p = .850$, partial $\eta^2 < .001$ และ $F(1, 93) = 0.000$, $p = .995$, partial $\eta^2 < .001$ ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาโดยไม่แยกกลุ่ม พบว่า เวลาไม่มีอิทธิพลหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ($F(2.742, 255.011) = 1.462$, $p = .228$, partial $\eta^2 = .015$ และ $F(2.922, 271.750) = 0.265$, $p = .846$, partial $\eta^2 = .003$ ตามลำดับ) และไม่พบปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเวลากับกลุ่มต่อระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ($F(2.742, 255.011) = 0.818$, $p = .475$, partial $\eta^2 = .009$ และ $F(2.922, 271.750) = 0.803$, $p = .490$, partial $\eta^2 = .009$ ตามลำดับ)

สรุปผลและข้อเสนอแนะ แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม พยาบาลสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสอนและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ตลอดจนผู้รับบริการสามารถใช้ติดตามเฝ้าระวังการบริโภคเกลือโซเดียมและควบคุมความดันโลหิตด้วยตนเอง

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน, โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การบริโภคเกลือโซเดียม, ความดันโลหิตสูง

Extended Abstract

Background and objectives A key strategy for controlling hypertension is a restriction of sodium salt consumption. This study aimed to compare health literacy and blood pressure levels among adults with hypertension in Narathiwat province before and after using the PNU Salt Talking application combined with a health literacy-promoting program on sodium salt consumption, between the comparison and experimental groups, and within the experimental group.



Methods This quasi-experimental study with a comparison group included 97 samples (47 in the comparison group and 50 in the experimental group). The samples were adults with primary hypertension in Narathiwat Province. The research instruments consisted of the PNU Salt Talking application, a health literacy promotion program on sodium salt consumption, a personal information questionnaire, a health literacy questionnaire on sodium salt consumption, and a blood pressure recording form. Three experts validated all instruments for content validity, and we tested them for reliability until they met acceptable criteria. Data were collected continuously from the samples over 8 weeks. Data were analyzed using descriptive statistics, t-tests, and repeated measures analysis of covariance (ANCOVA).

Results 1) The mean scores of overall health literacy on sodium salt consumption between the comparison and experimental groups after using the application combined with the program differed significantly ($t = -2.373$, $df = 95$, $p < .05$). For the experimental group, the mean scores of health literacy on sodium salt consumption after using the application combined with the program were significantly higher than before the intervention ($t = 6.279$, $df = 49$, $p < .01$). and 2) Regarding changes in blood pressure levels after controlling for baseline blood pressure, there were no significant differences in overall systolic and diastolic blood pressure between the comparison and experimental groups ($F(1, 93) = 0.036$, $p = .850$, partial $\eta^2 < .001$; and $F(1, 93) = 0.000$, $p = .995$, partial $\eta^2 < .001$, respectively). When examined without group separation, time had no significant main effect on systolic and diastolic blood pressure levels ($F(2.742, 255.011) = 1.462$, $p = .228$, partial $\eta^2 = .015$ and $F(2.922, 271.750) = 0.265$, $p = .846$, partial $\eta^2 = .003$, respectively). No statistically significant interactions were found between time and group for systolic and diastolic blood pressure levels ($F(2.742, 255.011) = 0.818$, $p = .475$, partial $\eta^2 = .009$; and $F(2.922, 271.750) = 0.803$, $p = .490$, partial $\eta^2 = .009$, respectively).

Conclusions and Recommendations The PNU Salt Talking application combined with the health literacy promotion program on sodium salt consumption can be utilized by nurses as teaching and counseling tool for self-care practices in hypertensive patients. Additionally, clients can use this application to self-monitor their sodium salt consumption and independently control their blood pressure.

Keywords: Application, Health literacy promoting program, Sodium salt consumption, Hypertension



บทนำ

โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension: HTN) เป็นปัญหาทางระบาดวิทยาที่สำคัญระดับโลกและเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยมีกลยุทธ์สำคัญในการควบคุมโรคคือการจำกัดปริมาณเกลือโซเดียมในอาหารไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน (Thai Hypertension Society, 2024) สถานการณ์ในประเทศไทยพบว่าประชากรบริโภคโซเดียมเฉลี่ยสูงถึง 4,351.7 มิลลิกรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์แนะนำกว่า 2 เท่า คณะกรรมการนโยบายการลดการบริโภคเกลือและโซเดียม จึงกำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์เพื่อลดปริมาณการบริโภคลงร้อยละ 30 ภายในปี 2568 (National Salt and Sodium Reduction Policy Committee for Non-Communicable Disease Prevention, Ministry of Public Health, 2019)

โซเดียม (Sodium: Na^+) เป็นไอออนบวกหลักในของเหลวนอกเซลล์ (Extracellular fluid; ECF) และมีบทบาทสำคัญในการควบคุมสมดุลของน้ำและปริมาตรของสารน้ำในร่างกาย เมื่อปริมาณโซเดียมในร่างกายเพิ่มขึ้น จะส่งผลต่อการควบคุมสมดุลของน้ำและปริมาตรของของเหลวนอกเซลล์ โดยการเพิ่มขึ้นของปริมาตรสารน้ำในระบบไหลเวียนสามารถส่งผลให้เลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจ (venous return) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาตรเลือดที่หัวใจสูบฉีดออกในแต่ละครั้ง (stroke volume) และปริมาตรเลือดที่หัวใจสูบฉีดต่อนาที (cardiac output) เพิ่มขึ้น ความดันโลหิตจึงเพิ่มขึ้น (Jula, 2024; Song et al., 2024) ข้อค้นพบจากงานวิจัยที่ผ่านมายืนยันได้ว่า ทุกการเพิ่มโซเดียม 1 กรัมต่อวัน สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure: SBP) 0.60 mmHg และเพิ่มความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง (Kong et al., 2025) และการศึกษาของ Filippini et al. (2021) ชี้ให้เห็นว่าการลดปริมาณการบริโภคโซเดียม 2.3 กรัม/วัน หรือเกลือ 5.8 กรัม/วัน สัมพันธ์กับการลดลงของ SBP 6.5 mmHg และความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure: DBP) 3.0 mmHg ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

ในบริบทเชิงพื้นที่ที่จังหวัดนครราชสีมา ข้อมูลสถิติระบุว่า มีจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงวัยผู้ใหญ่สูงเป็นอันดับที่ 2 ของกลุ่ม 7 จังหวัดภาคใต้ตอนล่าง และมีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดในกลุ่มจังหวัดเดียวกัน ปัจจัยวิกฤตที่ส่งผลต่ออุบัติการณ์นี้คือวัฒนธรรมการบริโภคอาหารท้องถิ่นที่มีโซเดียมสูงเป็นเอกลักษณ์ เช่น น้ำบูดู ปลาเค็ม เนื้อเค็ม ชุปกระดุก และข้าวเกรียบปลา (กือโป๊ะ) ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าพฤติกรรมจำกัดโซเดียมของประชาชนในพื้นที่ยังอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น (Tongnuang et al., 2019)

การขับเคลื่อนนโยบายสุขภาพในพื้นที่ชายแดนใต้จำเป็นต้องอาศัยแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ตามปฏิญญาเซี่ยงไฮ้ (Shanghai Declaration) เพื่อส่งเสริมให้บุคคลสามารถเข้าถึงและประเมินข้อมูลเพื่อตัดสินใจเปลี่ยนพฤติกรรม (World Health Organization [WHO], 2016;



2025) เช่นเดียวกับ Nutbeam (2025) มองว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นทักษะที่ช่วยให้บุคคลเข้าถึง เข้าใจ วิเคราะห์ และใช้ข้อมูลสุขภาพเพื่อตัดสินใจและจัดการตนเอง รวมถึงขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่ส่งผลต่อสุขภาพ แม้ปัจจุบันเริ่มมีการใช้นวัตกรรมดิจิทัลในงานสาธารณสุข พบว่ามีการพัฒนาอย่าง Mobile Application “อาหารลดความดัน” เป็นแอปพลิเคชันให้ความรู้เกี่ยวกับระดับความดันโลหิต ความรุนแรง โรคแทรกซ้อน อาหารแดช (DASH dietary pattern) สมุนไพรลดความดันโลหิตสูง อาหารเค็มน้อย และแนวทางการควบคุมอาหารเพื่อส่งเสริมผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (Samranbua & Thamcharoentrakul, 2021) และมีงานวิจัยที่มุ่งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการลดโซเดียม และการรับประทานอาหารในรูปแบบ DASH ผ่านแอปพลิเคชัน Line (Lerdmongkhonterakool et al., 2021) แต่ งานวิจัยที่ผ่านมาที่มุ่งเน้นการลดโซเดียมผ่านเทคโนโลยียังไม่เฉพาะเจาะจงต่อบริบทวัฒนธรรมและ ภาษา ผู้วิจัยจึงพัฒนาแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ เพื่อเป็นนวัตกรรมการพยาบาลที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ (Tech-enabled nursing care) สนับสนุนการจัดการตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมในผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครราชสีมา ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความดันโลหิตของผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครราชสีมา ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม หลังได้รับโปรแกรมฯ ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมในผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครราชสีมา ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกัน

2. ระดับความดันโลหิตของผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครราชสีมา ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภค



เกลือโซเดียม หลังได้รับโปรแกรมฯ ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน 1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ 2) การสร้างความเข้าใจข้อมูลสุขภาพ 3) การโต้ตอบ ซักถาม และแลกเปลี่ยน ข้อมูลสุขภาพ 4) การสร้างทักษะการตัดสินใจ และ 5) การนำข้อมูลไปใช้หรือเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ร่วมกับแนวทางการควบคุมความดันโลหิตสูงแบบไม่ใช้ยาโดยเฉพาะการจำกัดเกลือโซเดียมของ Thai Hypertension Society (2024) ดัง Figure 1

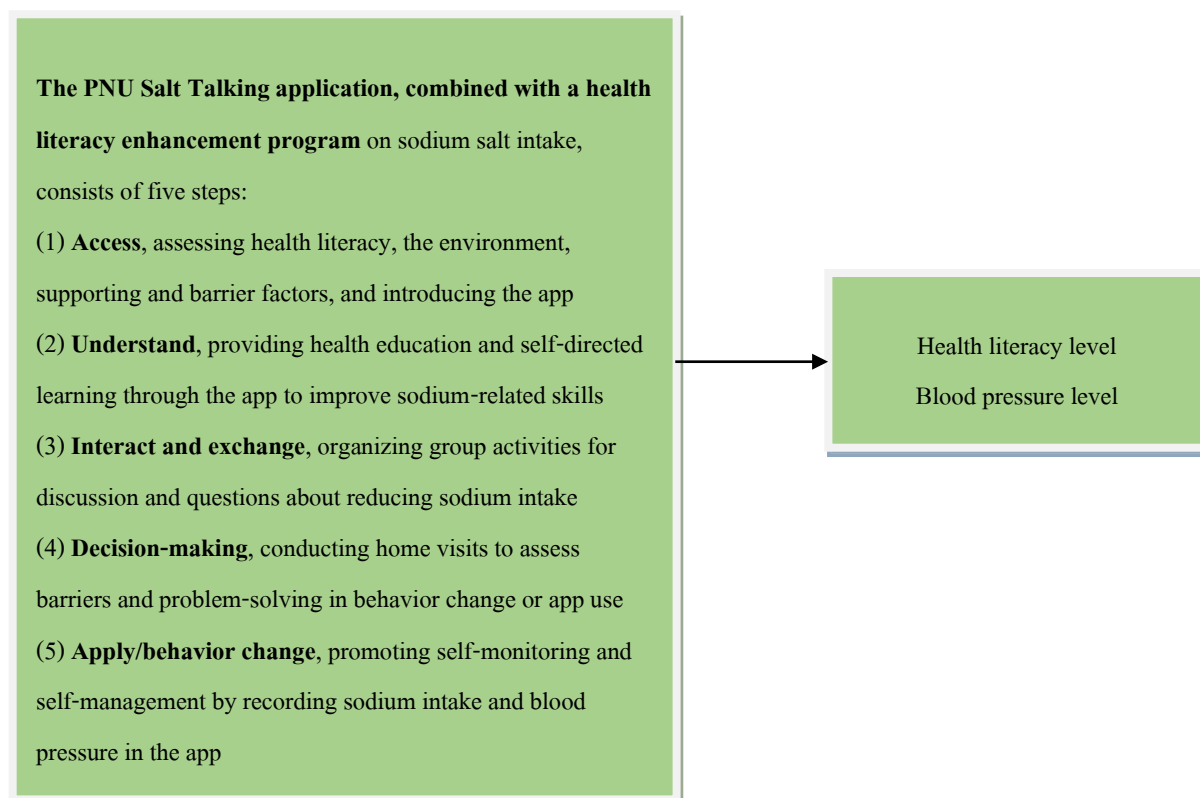


Figure 1 Conceptual framework

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ (quasi-experimental design with a comparison group) วัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลของแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรม



เสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม และความดันโลหิตของผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครราชสีมา

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งใน โครงการวิจัยเรื่อง ผลของแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการบริโภคเกลือและระดับความดันโลหิตสูง จังหวัดนครราชสีมา ทั้งนี้ แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ที่ใช้เป็นเครื่องมือวิจัยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นภายใต้โครงการวิจัยเดียวกัน ซึ่งกระบวนการพัฒนาและการทดสอบคุณภาพของแอปพลิเคชันดังกล่าว ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่แล้ว (Tongnuang et al., 2023)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคคลวัยผู้ใหญ่ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลวัยผู้ใหญ่ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุของจังหวัดนครราชสีมา คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power ที่ alpha 0.05 power 0.95 และ effect size (f) ที่ 0.25 ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) ที่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kakahthum et al. (2022) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้สูงอายุโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน จำแนกเป็นกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 50 คน สุ่มเข้ากลุ่มด้วยวิธีการจับคู่แบบ matched - pair จากระดับการศึกษาและความสามารถพื้นฐานของการใช้เทคโนโลยีบนมือถือและแท็บเล็ต ขณะเข้าร่วมโครงการกลุ่มเปรียบเทียบถอนตัว 3 คน เหลือผู้ที่เข้ากิจกรรมครบถ้วนทั้งสิ้น 47 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จากคุณสมบัติการคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ อายุระหว่าง 20 – 59 ปี, เป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างน้อย 3 เดือน, กรณีได้รับยาลดความดันโลหิตต้องต่อเนื่องอย่างน้อย 3 เดือน, ไม่อยู่ระหว่างตั้งครรภ์, ไม่ใช้ยาและสารที่ทำให้ความดันโลหิตสูงหรือส่งผลต่อระดับโซเดียมในเลือด, ระดับความดันโลหิตครั้งล่าสุดน้อยกว่า 180/110 mmHg, มีอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ที่สามารถใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตตลอดเวลา, มีระดับความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีบนมือถือและแท็บเล็ตในระดับมากขึ้นไป และสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ เกิดความเจ็บป่วยที่อยู่ในระยะที่มีอาการกำเริบหรือระยะวิกฤต, มีระดับ SBP > 180 mmHg และ DBP > 110 mmHg และสมัครใจถอนตัวออกจากโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบคัดกรองความสามารถพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีบนมือถือและแท็บเล็ตของ Binsa (2021) โดยมีข้อคำถาม 8 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 5 ระดับจากน้อยที่สุด



(1 คะแนน) ถึงมากที่สุด (5 คะแนน) 2) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking และโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นโดยเน้นการบริโภคเกลือโซเดียมที่เหมาะสมตามแนวทางของ Thai Hypertension Society (2024) (ดูเพิ่มเติมใน Tongnuang et al. (2023)) สำหรับขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน PNU SALT TALKING) และ 3) เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ 3.1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล 3.2) แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม ที่พัฒนาจากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตาม 302ส ฉบับปรับปรุงปี 2561 ของ Department of Health Service Support, Ministry of Public Health (2018) จำนวน 3 ตอน ได้แก่ (1) ความรู้ความเข้าใจในการบริโภคเกลือโซเดียม จำนวน 5 ข้อ เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบผิดและถูก (0 – 1 คะแนน) (2) การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเอง และการรู้เท่าทันสื่อในการบริโภคเกลือโซเดียม จำนวน 10 ข้อ ข้อคำถามเกี่ยวกับความถี่ในการปฏิบัติตามเลือกตอบ 5 ระดับ จากไม่เคยปฏิบัติถึงปฏิบัติทุกครั้ง (1 – 5 คะแนน) และ 3) การตัดสินใจเลือกปฏิบัติในการบริโภคเกลือโซเดียม ตามสถานการณ์ที่กำหนด จำนวน 3 ข้อ มีคะแนนตั้งแต่ 0 – 4 คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่เลือกตอบรายข้อทั้ง 3 ตอนมารวมกัน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 10 – 67 คะแนน คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 48 คะแนนขึ้นไปหมายถึงความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมอยู่ในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม และแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาล นักกำหนดอาหาร และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญอายุรกรรม ผลการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม และแบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม คำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา เท่ากับ 0.89 และแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาแอปพลิเคชันทางสุขภาพ แพทย์และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลความดันโลหิตสูง และผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย พิจารณาให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นในเรื่องการเพิ่มขนาดตัวอักษร และเพิ่มฟังก์ชันการเข้าถึงที่เร็วขึ้น สำหรับเครื่องมือในการคัดกรองและ



เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยนำต้นฉบับมาใช้โดยไม่ได้มีการปรับแก้ไขใด ๆ จึงไม่ได้ดำเนินการในขั้นตอนนี้

2. การตรวจสอบความเที่ยง

แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม ผู้วิจัยทดสอบโดยทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างเสมือนจำนวน 20 ราย และคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Alpha Cronbach's coefficient) ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม เท่ากับ 0.89 (โดยในส่วนของความรู้ความเข้าใจในการบริโภคเกลือโซเดียม ผ่านการยอมรับตามเกณฑ์จากการคำนวณค่า KR20 เท่ากับ 0.82)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา (IRB) รหัส 14/2565 รับรอง ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 และก่อนเริ่มโครงการ 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยเข้าชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัยแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **กลุ่มทดลอง** เป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมร่วมกับการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking โดยสัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลระดับความดันโลหิต ตามแนวทางมาตรฐานของ Thai Hypertension Society (2024) ข้อมูลส่วนบุคคลและความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม จากนั้นดำเนินการตามโปรแกรมฯ คือ 1) **ขั้นเข้าถึง** ให้กลุ่มตัวอย่างร่วมกันวิเคราะห์สภาพแวดล้อม ปัจจัยสนับสนุน และปัจจัยขัดขวางในการบริโภคเกลือโซเดียมด้วยตนเอง และแนะนำการใช้งานแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking 2) **ขั้นเข้าใจ** โดยกระบวนการถาม-ตอบ ให้ความรู้ผ่านสื่อแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking สาธิตการวางแผนมื้ออาหารที่มีปริมาณเกลือโซเดียมที่เหมาะสม การอ่านฉลากโภชนาการ ใช้เวลา 45 – 60 นาที 3) **ขั้นได้ตอบ ซักถาม แลกเปลี่ยน** เรียนรู้เกี่ยวกับแนวทาง ปัญหาหรืออุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคเกลือโซเดียม ระยะเวลา 45 – 60 นาที 4) **ขั้นนำไปใช้/เปลี่ยนพฤติกรรม** ด้วยการบันทึกปริมาณเกลือโซเดียมที่บริโภคลงในแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking และวัดระดับความดันโลหิต สัปดาห์ละ 1 ครั้ง สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 (**ขั้นตัดสินใจ**) ทีมวิจัยติดตามเยี่ยมบ้านหรือทางโทรศัพท์เพื่อสอบถามปัญหาอุปสรรคและวิธีการตัดสินใจแก้ไขปัญหา พร้อมร่วมกันวิเคราะห์และเสนอแนวทางวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ



2. กลุ่มเปรียบเทียบ ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อลดการบริโภคเกลือโซเดียมตามแนวทางปกติของสถานบริการสุขภาพ และผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้านหรือทางโทรศัพท์ ตลอดสัปดาห์ที่ 1 – 8

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 โดยข้อมูลส่วนบุคคลวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม และระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ paired t-test และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบใช้สถิติทดสอบ Independent t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความดันโลหิตของกลุ่มทดลองภายหลังทดลองในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 ด้วยสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบวัดซ้ำ (Repeated Measures ANCOVA) เมื่อผ่านการทดสอบตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติดังกล่าวข้างต้น

ผลการวิจัย

1. ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสุขภาพและประสบการณ์เกี่ยวกับการบริโภคเกลือโซเดียมก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง (Table 1)

Table 1 Health Information and experience of sodium salt consumption among the subjects

Variables	Comparison group (n1 = 47)	Experimental group (n2 = 50)	Statistics	p-values
Gender (Female), n (%)	34 (72.34 %)	40 (80.00 %)	$\chi^2 (1, 97) = 0.787$	.375
Age, M (S.D.)	51.17 (7.269)	53.48 (5.534)	$t (95) = -1.753$	.083
Marital status (Couple), n (%)	38 (80.85%)	42 (84.00 %)	$\chi^2 (2, 96) = 0.659$	.719
Education (Primary school), n (%)	21 (44.68%)	17 (34.00 %)	$\chi^2 (7, 96) = 0.840$	.299
Year with HTN, M (S.D.)	6.29 (6.302)	7.13 (7.155)	$\chi^2 (4, 96) = 2.769$	.597
Body Mass Index, M (S.D.)	26.571 (4.853)	26.851 (4.144)	$t (91) = 0.300$	.765
Systolic Blood Pressure, M (S.D.)	152.886(24.977)	147.952 (18.527)	$t (95) = 1.109$	.270
Diastolic Blood Pressure, M (S.D.)	89.163 (12.102)	86.314 (9.098)	$t (95) = 1.305$	.196
Health Literacy of sodium salt consumption, M (S.D.)	39.610 (9.759)	36.957 (9.124)	$t (92) = 1.345$	.182
Inexperience in gaining knowledge about sodium consumption, n (%)	27 (57.45%)	32 (64.00 %)	$\chi^2 (1, 96) = 0.626$	.429

Note. χ^2 = Chi-Square Test, t = Independent T- Test, M = Mean, S.D. = Standard Deviation



จาก Table 1 กลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 72.34 และ 80 ตามลำดับ) อายุเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มใกล้เคียงกันคือ 51.17 ปี และ 53.48 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 80.85 และ 84 ตามลำดับ) เกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มทั้งสองกลุ่มจบระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 44.68 และ 34 ตามลำดับ)

ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองพบว่า ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ค่าดัชนีมวลกาย ระดับความดันโลหิตตัวบนและล่าง ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม และประสบการณ์การได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคเกลือโซเดียม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม หลังใช้แอปพลิเคชันร่วมกับโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง (Table 2) และภายในกลุ่มทดลอง (Table 3)

Table 2 Comparing the mean health literacy of sodium salt consumption after using the application combined with the program between the comparison group and experimental group. Using independent t-test (n = 97)

Outcomes	Comparison group (n1 = 47)	Experimental group (n2 = 50)	t	p-values
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)		
Health literacy of sodium salt consumption	41.110(8.321)	44.962 (7.667)	-2.373	< .05
Understanding about sodium salt consumption	2.318 (0.929)	2.656 (1.028)	-1.698	ns
Ability to access health information and services, health communication, self-management, and media literacy in sodium salt consumption	31.921 (7.463)	35.270 (6.502)	-2.360	< .05
Ability to evaluate and make decisions of sodium salt consumption	6.871 (1.227)	7.036 (1.603)	-0.568	ns

Note. S.D. = Standard Deviation, Degree of freedom (df) = 95, ns = non – significant



Table 3 Comparing the mean score of health literacy of sodium salt consumption before and after using the application combined with the program in the experimental group. Using paired t-test (n = 50)

Outcomes	Before	After	df	t	p-values
	Mean (S.D.)	Mean (S.D.)			
Health literacy of sodium salt consumption	36.756 (9.278)	44.962 (7.667)	49	6.279	< .01

Note. S.D. = Standard Deviation, df = Degree of freedom

จาก Table 2 และ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมโดยรวมระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.373$, $df = 95$, $p < .05$) สำหรับกลุ่มทดลองพบว่า หลังใช้แอปพลิเคชันร่วมกับโปรแกรมฯ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมเพิ่มสูงขึ้นแตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.279$, $df = 49$, $p < .01$)

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความดันโลหิตหลังใช้แอปพลิเคชันร่วมกับโปรแกรมฯ ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองภายในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 (Table 4 – 6)

Table 4 Mean and standard deviation of SBP and DBP by time and group (n = 97)

Outcomes	group	Baseline	Week 2	Week 4	Week 6	Week 8
		M (S.D.)	M (S.D.)	M (S.D.)	M (S.D.)	M (S.D.)
SBP (mmHg)	Comparison	152.886	145.769	140.592	139.240	141.770
		(24.977)	(23.066)	(13.308)	(18.750)	(22.834)
	Experimental	147.952	134.620	132.429	130.273	143.285
		(18.528)	(13.625)	(16.072)	(16.500)	(21.895)
DBP (mmHg)	Comparison	89.163	88.150	84.369	83.553	83.873
		(12.102)	(13.120)	(11.507)	(11.721)	(11.849)
	Experimental	86.314	83.460	83.056	82.280	86.468
		(9.098)	(7.667)	(10.923)	(10.535)	(12.386)

Note. M = Mean, S.D. = Standard Deviation, SBP = systolic blood pressure, DBP = diastolic blood pressure



จาก Table 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ SBP และ DBP ตามเวลาและกลุ่ม พบว่าทั้งสองกลุ่มมีแนวโน้มความดันโลหิตทั้ง SBP และ DBP ลดลงตั้งแต่สัปดาห์ที่ 2 – 6 อย่างเห็นได้ชัด แต่เมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 8 ความดันโลหิตกลับเพิ่มสูงขึ้นทั้ง SBP และ DBP

Table 5 The differences in systolic blood pressure (SBP) between the comparison and experimental groups across weeks 2, 4, 6, and 8 were analyzed using repeated measures ANCOVA, controlling for baseline systolic blood pressure. (n = 97)

Source	Type III SS	df	MS	F	p	partial η^2
Between-Subject Effects						
Group	19.977	1	19.977	0.036	.850	< .001
Baseline SBP	55302.061	1	55302.061	99.037	.000	.516
Error	51930.822	93	558.396	-	-	-
Within-Subject Effects						
Time	538.917	2.742	196.538	1.462	.228	.015
Time x Group	301.578	2.742	109.982	0.818	.475	.009
Error	34270.202	255.011	134.387	-	-	-

Note. df = degrees of freedom, SS = sum of squares, MS = mean square, partial η^2 = partial eta squared

ก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ พบว่า ความเป็นเอกพันธ์ของความชันของเส้นถดถอย (Homogeneity of Regression Slopes) ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและค่า baseline ($F(1, 93) = 0.172, p = .679$) และตรวจสอบความกลมกลืน (Sphericity) ของข้อมูลด้วยสถิติ Mauchly's Test พบว่า ข้อมูลมีการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($W = 0.785, \chi^2(5) = 22.169, p < .001$) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่า Greenhouse-Geisser Epsilon มีค่าเท่ากับ .859 (ซึ่งมากกว่า 0.75) ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การปรับค่าสถิติด้วยวิธีของ Huynh-Feldt ในการพิจารณาผล Within-Subjects Effects

จาก Table 5 ผลการวิเคราะห์ Repeated Measures ANCOVA พบว่า หลังควบคุมค่า SBP Baseline พบว่า ภาพรวมของ SBP ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน ($F(1, 93) = 0.036, p = .850, \text{partial } \eta^2 < .001$) เมื่อพิจารณาโดยไม่แยกกลุ่ม พบว่า เวลาไม่มีอิทธิพลหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อระดับ SBP ($F(2.742, 255.011) = 1.462, p = .228, \text{partial } \eta^2 = .015$) และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระดับ SBP ในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่



แตกต่างกัน เนื่องจากไม่พบปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเวลากับกลุ่ม ($F(2.742, 255.011) = 0.818, p = .475, \text{partial } \eta^2 = .009$)

Table 6 The differences in diastolic blood pressure (DBP) between the comparison and experimental groups across weeks 2, 4, 6, and 8 were analyzed using repeated measures ANCOVA, controlling for baseline diastolic blood pressure. ($n = 97$)

Source	Type III SS	df	MS	F	p	partial η^2
Between-Subject Effects						
Effects						
Group	.013	1	.013	0.000	.995	< .001
Baseline DBP	6074.457	1	6074.457	21.437	.000	.187
Error	26352.367	93	283.359	-	-	-
Within-Subject Effects						
Time	43.809	2.922	14.993	0.265	.846	.003
Time x Group	132.795	2.922	45.446	0.803	.490	.009
Error	15382.695	271.750	56.606	-	-	-

Note. df = degrees of freedom, SS = sum of squares, MS = mean square, partial η^2 = partial eta squared

ก่อนการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ พบว่า ความเป็นเอกพันธ์ของความชันของเส้นถดถอย (Homogeneity of Regression Slopes) ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและค่า baseline ($F(1, 93) = 0.000, p = .991$) และตรวจสอบความกลมกลืน (Sphericity) ของข้อมูลด้วยสถิติ Mauchly's Test พบว่า ข้อมูลมีการละเมิดข้อตกลงเบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($W = 0.876, \chi^2(5) = 12.178, p < .05$) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากค่า Greenhouse-Geisser Epsilon มีค่าเท่ากับ .913 (ซึ่งมากกว่า 0.75) ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การปรับค่าสถิติด้วยวิธีของ Huynh – Feldt ในการพิจารณาผล Within-Subjects Effects

จาก Table 6 ผลการวิเคราะห์ Repeated Measures ANCOVA เมื่อควบคุมค่า DBP Baseline พบว่า ภาพรวมของ DBP ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน ($F(1, 93) = .000, p = .995, \text{partial } \eta^2 < .001$) เมื่อพิจารณาโดยไม่แยกกลุ่ม พบว่า เวลาไม่มีอิทธิพลหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อระดับ DBP ($F(2.922, 271.750) = 0.265, p = .846, \text{partial } \eta^2 = .003$) และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของ ระดับ DBP ในแต่ละช่วงเวลาของกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน



เนื่องจากไม่พบปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเวลากับกลุ่ม ($F(2.922, 271.750) = 0.803$, $p = .490$, partial $\eta^2 = .009$)

อภิปรายผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมและความดันโลหิตของผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครราชสีมา รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ (Experimental design with a comparison group) ที่ดำเนินการต่อเนื่อง 8 สัปดาห์สามารถอภิปรายผลดังนี้

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมโดยรวมระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง และภายในกลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับโปรแกรมฯ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -2.373$, $df = 95$, $p < .05$) และ $t = 6.279$, $df = 49$, $p < .01$ ตามลำดับ) อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคเกลือโซเดียม (ร้อยละ 57.45 ของกลุ่มเปรียบเทียบและร้อยละ 64 ของกลุ่มทดลอง) โปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมที่จัดทำขึ้นมุ่งเน้นให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการเฝ้าระวัง ติดตาม และปรับพฤติกรรมในการบริโภคเกลือโซเดียม ที่ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การเข้าถึง โดยการสำรวจระดับความรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม สภาพแวดล้อม ปัจจัยสนับสนุน และปัจจัยขัดขวางในการบริโภคเกลือโซเดียม และการติดตามเฝ้าระวังตนเองด้วยแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ได้ตลอดเวลา 2) การสร้างความเข้าใจ โดยการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการบริโภคเกลือโซเดียมที่เหมาะสมในผู้ใหญ่ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง ความสำคัญและความจำเป็นในการจำกัดปริมาณเกลือและโซเดียมในอาหารของผู้ใหญ่ที่มีโรคความดันโลหิตสูง ตัวอย่างรายการอาหารทั่วไปและอาหารท้องถิ่นจังหวัดชายแดนใต้ที่มีปริมาณเกลือโซเดียมสูงและต่ำ วิธีการคำนวณปริมาณเกลือโซเดียมที่ได้รับในแต่ละวัน และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อลดการบริโภคเกลือโซเดียม 3) การโต้ตอบ ชักถาม แลกเปลี่ยน เพื่อคลายความสงสัยและสร้างความชัดเจนต่อข้อมูลที่ได้รับ โดยจัดกลุ่มกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการปรับพฤติกรรมลดการบริโภคเกลือโซเดียมในผู้ใหญ่ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และชักถามข้อสงสัย 4) การสร้างทัศนคติที่ดีสนใจ โดยมุ่งประเมินปัญหาอุปสรรคจากการลดบริโภคเกลือโซเดียม และวิธีตัดสินใจแก้ปัญหาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคเกลือโซเดียมของกลุ่มตัวอย่าง หรือปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดจากการใช้แอปพลิเคชัน และ 5) การนำไปใช้หรือเปลี่ยนพฤติกรรมโดยให้กลุ่มตัวอย่างสำรวจ ติดตามพฤติกรรมของ



ตนเอง และบันทึกเกี่ยวกับปริมาณการบริโภคเกลือโซเดียม และพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียม ระยะเวลา 8 สัปดาห์ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมสูงขึ้นจากเดิม สอดคล้องกับ Ministry of Public Health (2018) ให้นิยามความรอบรู้ด้านสุขภาพว่า “ความรอบรู้ด้านสุขภาพและความสามารถด้านสุขภาพของบุคคลในการที่จะกลั่นกรอง ประเมิน ตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลือกใช้บริการและผลิตภัณฑ์สุขภาพได้อย่างเหมาะสม” สอดคล้องกับการศึกษาของ Songsri et al. (2024) ที่ศึกษาโดยการจัดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ความรู้รายกลุ่มเพื่อลด หวาน มัน เค็ม การปรับสูตรอาหาร การใช้เครื่องมือสะท้อนปริมาณโซเดียมในอาหาร (Salt Meter) มีการติดตาม และเสริมแรง ผ่านไลน์แอปพลิเคชัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Addjanagitti et al. (2026) ที่ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพร่วมกับการใช้เทคโนโลยีทางไกลผ่านแอปพลิเคชัน LINE พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

2. ระดับความดันโลหิตของผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครราชสีมา ก่อนและหลังการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียม ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิตทั้ง SBP และ DBP โดยควบคุมค่าความดันโลหิตก่อนการทดลอง พบว่า ภาพรวมของ SBP และ DBP ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน ($F(1, 93) = 0.036, p = .850, \text{partial } \eta^2 < .001$ และ $F(1, 93) = .000, p = .995, \text{partial } \eta^2 < .001$ ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาโดยไม่แยกกลุ่ม พบว่า เวลาไม่เป็นอิทธิพลหลักอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อระดับ SBP และ DBP ($F(2.742, 255.011) = 1.462, p = .228, \text{partial } \eta^2 = .015$ และ $F(2.922, 271.750) = 0.265, p = .846, \text{partial } \eta^2 = .003$ ตามลำดับ) และไม่พบปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเวลากับกลุ่มต่อระดับ SBP และ DBP ($F(2.742, 255.011) = 0.818, p = .475, \text{partial } \eta^2 = .009$ และ $F(2.922, 271.750) = 0.803, p = .490, \text{partial } \eta^2 = .009$ ตามลำดับ) แสดงว่ารูปแบบการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตตามเวลาไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง หลังการใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ใหญ่โรคความดันโลหิตสูง จังหวัดนครราชสีมา

แม้ผลการศึกษานี้จะไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้ แต่สอดคล้องกับการศึกษาของ Eyles et al. (2023) ที่ประเมินประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชัน SaltSwitch ร่วมกับการเกลือลดโซเดียม (Reduced-Sodium Salt: RSS) ในการลดการบริโภคเกลือโซเดียมและควบคุมความ



ดันโลหิตในผู้ใหญ่ที่มีความดันโลหิตสูง ประเทศนิวซีแลนด์ พบว่า ภายหลังจากทดลอง 12 สัปดาห์ ระดับ SBP ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ (adjusted mean difference = -0.7 mmHg, 95 % CI [-3.5, 2.2]) เช่นเดียวกับ DBP (adjusted mean difference = -0.4 mmHg, 95 % CI [-2.2, 1.5]) และไม่พบความแตกต่างของโอกาสในการบรรลุเป้าหมายระดับความดันโลหิตระหว่างกลุ่ม (adjusted OR = 1.0, 95 % CI [0.45, 2.1]) แม้ผู้เข้าร่วมได้ใช้แอปพลิเคชัน SaltSwitch (75 %) แต่ระดับการมีส่วนร่วมในการใช้งานแอปพลิเคชันอยู่ในระดับต่ำ โดยมีค่าเฉลี่ยการใช้งานเพียง 6 ครั้งตลอดระยะเวลาการติดตาม 12 สัปดาห์ ผู้วิจัยอธิบายว่าระดับการมีส่วนร่วมในการใช้งานแอปพลิเคชันที่ต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ อาจเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต แต่อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาครั้งนี้อาจไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Addjanagitti et al. (2026) ที่พบว่า ค่า SBP ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงระยะเริ่มต้นลดลงหลังเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) อาจมาจากการกระตุ้นอย่างต่อเนื่องให้มีส่วนร่วมทั้งในรูปแบบกลุ่มย่อย และรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ทางไกลผ่านแอปพลิเคชัน LINE เป็นระยะ และมีการสะสมคะแนนสูงสุดเพื่อรับรางวัล ซึ่งผลลัพธ์ต่างจากการศึกษาครั้งนี้ และ Dorsch et al. (2026) อธิบายในโครงการ LowSalt4Life 2 ที่ระบุว่า ข้อความแจ้งเตือนรูปแบบเดิมเมื่อเวลาผ่านไปจะเกิดความเคยชินจนต้องพัฒนาเป็นระบบปรับเปลี่ยนเฉพาะบุคคล (Personalizing Just-in-Time Adaptive Intervention: pJITAI) เพื่อรักษาการเข้าใช้งานแอปพลิเคชันในระยะยาว

แม้ผลการศึกษาครั้งนี้อาจไม่ได้ส่งผลให้ความดันโลหิตผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงในระยะยาว เนื่องจากการลดระดับความดันโลหิตอาจต้องใช้ระยะเวลานานขึ้นหรือโปรแกรมอาจต้องมีความเข้มข้นมากขึ้น และมีการกระตุ้นการใช้แอปพลิเคชันเป็นระยะ แต่การใช้แอปพลิเคชันร่วมกับโปรแกรมสามารถช่วยเริ่มต้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยได้ดี (Dorsch et al., 2025) สอดคล้องกับแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam (2008) ที่มองความรู้ด้านสุขภาพเป็นกระบวนการพัฒนาทักษะตั้งแต่การเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และนำข้อมูลไปใช้เพื่อควบคุมสุขภาพของตนเอง เมื่อผู้ป่วยได้รับการสนับสนุนผ่านแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งแอปพลิเคชันสามารถอ่าน ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลเกี่ยวกับโซเดียม อาหารเค็ม และการควบคุมความดันโลหิต ขณะเดียวกันโปรแกรมยังเอื้อให้มีการโต้ตอบ เรียนรู้ซ้ำ และนำข้อมูลไปเชื่อมกับพฤติกรรมในชีวิตจริง ทำให้เกิดความเข้าใจและปรับพฤติกรรม นำไปสู่การควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดีขึ้น หากผู้ป่วยสามารถประเมินอาหารของตนเอง ตัดสินใจเลือกอาหารลดเค็ม และควบคุมพฤติกรรมบริโภคได้ด้วยตนเอง ก็นำไปสู่การพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลและตัดสินใจเพื่อสุขภาพอย่างมีวิจารณญาณ



ข้อจำกัดของการวิจัย

แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking สร้างและพัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรก ยังต้องได้รับการพัฒนาเพื่อให้เกิดความเสถียร ทันสมัย และใช้งานได้สะดวกและหลากหลายในอนาคตต่อไป นอกจากนี้ การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงทดลองและคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง อาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงผลไปยังประชากรกลุ่มอื่น

สรุป

การใช้แอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ซึ่งเป็นนวัตกรรมสื่อสุขภาพบนมือถือที่ถูกพัฒนาขึ้นรองรับ 2 ภาษา (ภาษาไทยและภาษามลายูถิ่น) ได้รับการออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับบริบทวิถีชีวิตและวัฒนธรรมการรับประทานอาหารของประชากรในพื้นที่จังหวัดชายแดนใต้โดยเฉพาะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึง ประเมิน และคำนวณปริมาณโซเดียมจากเมนูอาหารท้องถิ่น (เช่น น้ำบูดู ปลาเค็ม กือโป๊ะ) ได้อย่างสะดวก แม่นยำ และตรงกับชีวิตประจำวัน ร่วมกับโปรแกรมเสริมสร้างความรู้ด้านสุขภาพ อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพในการบริโภคเกลือโซเดียมของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของความดันโลหิตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ผลการศึกษาจึงสนับสนุนศักยภาพของโปรแกรมในด้านการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพในผู้ใหญ่วัยโรคความดันโลหิตสูงที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ยังไม่เพียงพอที่จะสรุปประสิทธิผลในการควบคุมความดันโลหิตหรือเสนอให้ใช้เป็นเครื่องมือมาตรฐานในประชากรทั่วไปและผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. พยาบาลและบุคลากรสาธารณสุขในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง สามารถนำแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking เวอร์ชัน 2 ภาษา (ไทย – มลายูถิ่น) ไปใช้เป็นเครื่องมือมาตรฐานในการสื่อสารสุขภาพ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลโภชนาการโซเดียมได้สะดวกยิ่งขึ้น
2. การศึกษาครั้งนี้มีการติดตามต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า ค่าความดันโลหิตลดลงได้ดีในสัปดาห์ที่มีการติดตามเยี่ยมบ้าน/กระตุ้น (สัปดาห์ที่ 2 และ 6) ทีมสุขภาพจึงอาจใช้แอปพลิเคชันเป็นสื่อตั้งเป้าหมายร่วมกับการติดตามเยี่ยมบ้านหรือโทรศัพท์กระตุ้นซ้ำเป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันการความเบื่อหน่ายหรือเคยชินในการปรับพฤติกรรม



3. พยาบาลและบุคลากรสาธารณสุขสามารถใช้เครื่องมือประเมินอาหารท้องถิ่น โดยนำหมวดคำนวณและเปรียบเทียบปริมาณโซเดียมในแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking ซึ่งครอบคลุมอาหารท้องถิ่นที่มีโซเดียมสูง (เช่น น้ำบูดู ปลาเค็ม กือโป๊ะ ซุปหางวัว) ไปใช้สอนการปรับพฤติกรรมรายบุคคล

4. ด้านการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรม (Health Education & Training) ผลการศึกษาสามารถนำไปสอดแทรกกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ 5 ขั้นตอน ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีสุขภาพผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (mobile health: mHealth) เข้าในหลักสูตรการพยาบาลชุมชนและการพยาบาลผู้ใหญ่ เพื่อฝึกทักษะนักศึกษาพยาบาลในการจัดการโรคความดันโลหิตสูงในบริบทพหุวัฒนธรรม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เพิ่มพื้นที่การศึกษา หรือศึกษาเฉพาะเจาะจงในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ เพื่อนำผลไปประเมินวางแผน และพัฒนารูปแบบโปรแกรมการปรับเปลี่ยนการบริโภคเกลือโซเดียมที่มีเทคโนโลยีและช่องทางสื่อสารที่เหมาะสมกับระดับทักษะและการเรียนรู้ของผู้สูงอายุโดยเฉพาะ

2. ศึกษาเพิ่มเติมในตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ความตั้งใจในการปฏิบัติตัว หรือปัจจัยทางสังคมจิตวิทยา เพื่อทำความเข้าใจกลไกที่เชื่อมโยงจากความรู้ด้านสุขภาพไปสู่การปฏิบัติจริง

3. ขยายกระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ จากระดับบุคคลไปสู่ผู้ปรุงอาหารหลักในครัวเรือน หรือสมาชิกในครอบครัว เพื่อให้เกิดการตัดสินใจและวางแผนปรับลดเกลือ/เครื่องปรุงรสเค็มร่วมกันทั้งบ้าน

4. พัฒนาแอปพลิเคชัน PNU Salt Talking จากเดิมที่เป็นการบันทึกทั่วไป ให้มีระบบ Just-in-Time Adaptive Intervention (JITAI) หรือใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการส่งข้อความแจ้งเตือน เตือนใจแบบปรับเปลี่ยนเฉพาะบุคคล (Personalized JITAI) ตามสถานที่ (เช่น ร้านอาหาร/ตลาด) หรือเวลาที่ผู้ป่วยมีความเสี่ยง เพื่อรักษาระดับการเข้าใช้งานและแก้ปัญหาความเคยชิน และพัฒนาให้ใช้งานง่ายขึ้นสำหรับผู้สูงอายุ

5. ควรทดสอบและพัฒนาแอปพลิเคชันอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบมีความเสถียร ทนสม้ย ใช้งานได้สะดวก ลดความซับซ้อนในการบันทึกข้อมูล และรองรับความหลากหลายของผู้ใช้งานในอนาคต



กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ประจำปีงบประมาณ 2565 และขอขอบคุณคณะผู้วิจัยที่มีส่วนร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้

ชี้แจงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Declaration of Generative AI Use)

การวิจัยในครั้งนี้ได้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการตรวจสอบไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ และสืบค้นบทความวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

รายการอ้างอิง (References)

- Addjanagitti, P., Partiprajak, S., & Neelapaichit, N. (2026). Effectiveness of health literacy enhancement integrated with telehealth in people newly diagnosed with hypertension in suburban Thailand: A quasi-experimental study. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 30(2), 397 – 413. <https://doi.org/10.60099/prijnr.2026.278838>
- Binsa, F. (2021). *Effects of discharge instruction using a mobile application on knowledge and caregiving practices among caregivers of low-risk mild traumatic brain injury patients in the emergency department* [Master's thesis]. Prince of Songkla University.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. (2018). *Health literacy (HL) and health behavior (HB) assessment tools and programs*. Author.
- Dorsch, M. P., Dempsey, W., Krambrink, A., Ganai, S., Greer, K. M., Ali, M. S., Gesierich, C., O'Neill, M., Nallamotheu, B. K., & Hummel, S. L. (2026). A just-in-time adaptive mobile application intervention to reduce sodium intake and blood pressure in patients with hypertension: Rationale and design of the LowSalt4Life 2 trial. *American Heart Journal*, 292, 107294. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2025.107294>



- Dorsch, M. P., Golbus, J. R., Stevens, R., Trumpower, B., Basu, T., Luff, E., Warden, K., Giacalone, M., Bailey, S., Rubick, G. V., Mishra, S., Klasnja, P., Newman, M. W., Skolarus, L. E., & Nallamothe, B. K. (2025). Physical activity and diet just-in-time adaptive intervention to reduce blood pressure: A randomized controlled trial. *NPJ Digital Medicine*, 8, 438. <https://doi.org/10.1038/s41746-025-01844-3>
- Eyles, H., Grey, J., Jiang, Y., Umali, E., McLean, R., Te Morenga, L., Neal, B., Rodgers, A., Doughty, R. M., & Ni Mhurchu, C. (2023). Effectiveness of a sodium-reduction smartphone app and reduced-sodium salt to lower sodium intake in adults with hypertension: Findings from the salt alternatives randomized controlled trial. *JMIR mHealth and uHealth*, 11, e43675. <https://doi.org/10.2196/43675>
- Filippini, T., Malavolti, M., Whelton, P. K., Naska, A., Orsini, N., & Vinceti, M. (2021). Blood pressure effects of sodium reduction: Dose-response meta-analysis of experimental studies. *Circulation*, 143(16), 1542 – 1567. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.050371>
- Jula, A. (2024). Sodium – a systematic review for Nordic Nutrition Recommendations 2023. *Food & Nutrition Research*, 68. <https://doi.org/10.29219/fnr.v68.10319>
- Kakahthum, P., Lagampan, S., & Amnartsatsue, K. (2022). Effects of health literacy improvement program on self-care behaviors and health outcomes in older adults with type 2 diabetes and hypertension comorbidities. *Journal of Public Health and Development*, 20(2), 32 – 42. <https://doi.org/10.55131/jphd/2022/200203>
- Kong, F., Liu, Q., Zhou, Q., Xiao, P., Bai, Y., Wu, T., & Xia, L. (2025). Dietary salt intake and cardiovascular outcomes: An umbrella review of meta-analyses and dose-response evidence. *Annals of Medicine*, 57(1), 2582065. <https://doi.org/10.1080/07853890.2025.2582065>
- Lerdmongkhonterakool, C., Bunyaphatkun, P. & Chitsomkasem, A. (2021). The Effects of Low Sodium, DASH Dietary Pattern Education and Applying Theory of Planned Behavior on Blood Pressure Reduction in Hypertension Patients. *Vajira Nursing Journal*, 23(1), 31 – 45. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/vnj/article/view/249682>
- Ministry of Public Health. (2018). *Strategies for enhancing health literacy and health behaviors*. Health Education Division, Department of Health Service Support.



- National Salt and Sodium Reduction Policy Committee for Non-Communicable Disease Prevention, Ministry of Public Health. (2019). *Guidelines for low-salt healthy hospitals: "Less salty, delicious, and healthy"*. Ministry of Public Health. [http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/Bookโรงพยาบาลคําน้ํายอรรอย\(3\)คํ.pdf](http://www.thaincd.com/document/file/download/paper-manual/Bookโรงพยาบาลคําน้ํายอรรอย(3)คํ.pdf)
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine*, 67(12), 2072 – 2078. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.050>
- Nutbeam, D. (2025). Health literacy as a public health goal: 25 years on. *Health Promotion International*, 40(4), daaf119. <https://doi.org/10.1093/heapro/daaf119>
- Samranbua, A., & Thamcharoentrakul, B. (2021). The effects of relieving hypertension diet application on health belief among patients with hypertension. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing*, 32(1), 228 – 242. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalthaicvtnurse/article/view/243739>
- Song, J., Chen, L., Xiong, H., Ma, Y., Pombo-Rodrigues, S., MacGregor, G. A., & He, F. J. (2024). Blood pressure-lowering medications, sodium reduction, and blood pressure. *Hypertension*, 81(11), e149 – e160. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.124.23382>
- Songsri, Y., Songsri, C., & Promsala, J. (2024). The dietary behavior modification for reducing salt and sodium among the risk of hypertension, Udon Thani Province. *Journal of Environmental and Community Health*, 9(4), 307 – 317. <https://he03.tci-thaijo.org/index.php/ech/article/view/2982>
- Thai Hypertension Society. (2024). *2024 Thai guidelines on the treatment of hypertension*. Author.
- Tongnuang, P., Binsa, F., Jaisomkom, A., dereh, N., Adisaisakda, S., & Adisaisakda, K. (2023). Development of PNU SALT TALKING application for adults with hypertension. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 94 – 103. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/scnet/article/view/257912>
- Tongnuang, P., Hajichearong, R., Wayu, W., Bing, A., Hajisaaree, A., Kabae, A., Chesamaae, A., Cheamah, H., Saree, S., Wamin, S., & Kadae, Y. (2019). Prevention behaviors for hypertension prevention among adults in Narathiwat Province. *Princess of Naradhiwas University Journal*, 11(2), 49 – 61. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/pnujr/article/view/165992>
- World Health Organization. (2016). *The SHAKE Technical Package for Salt Reduction*. Geneva, Switzerland: the WHO Document Production Services.



World Health Organization. (2025, December 22). *Health literacy*. Author. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-literacy>