

ศรีนครินทร์เวชสาร

Srinagarind Medical Journal

ISSN 2821 9724 (Online)



ปีที่ 41 ฉบับที่ 1

ประจำเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ 2569

Volume 41 Number 1 January - February 2026



วารสารของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

A Publisher of the Faculty of Medicine, Khon Kaen University,
Khon Kaen Thailand



ศรีนครินทร์เวชสาร

Srinagarind Medical Journal

www.smj.ejnal.com

Advisory Board

รศ.ภัทรพงษ์ มกรเวส	Assoc. Prof. Pattarapong Makarawate	คณบดี คณะแพทยศาสตร์
รศ.โกสินทร์ วิระขร	Assoc. Prof. Kosin Wirasorn	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
รศ.ศิริรัตน์ อนุตระกูลชัย	Assoc. Prof. Sirirat Anutrakulchai	รองคณบดีฝ่ายวิจัย

Editor-in-Chief

ศ.สุวรรณา อรุณพงศ์ไพศาล	Prof. Suwanna Arunpongpaisal	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
-------------------------	------------------------------	--------------------

English Editor

ศ.พจน์ ศรีบุญลือ	Prof. Pote Sriboonlue	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
------------------	-----------------------	--------------------

Editorial Board

รศ.วรรณคล เข้มมงคล	Assoc. Prof. Wannakon Chuemongkon	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ
รศ.ครองวงศ์ มุสิกถาวร	Assoc. Prof. Khrongwong Musikatavorn	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผศ.อุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์	Assist. Prof. Uraiwan Chaichanawirote	มหาวิทยาลัยนเรศวร

Journal Managers

นางสมปอง จันทะคราม	Mrs. Sompong Chantakram	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
น.ส.กรรณิการ์ ชันทวุฒิ	Miss. Kannika Khanthawud	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นางเสาวนีย์ ล้อมจันทร์	Mrs. Saowanee Lomjan	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศรินครินทร์เวชสารเป็นวารสารของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ส่งเสริมและเผยแพร่ผลงานการค้นคว้าและวิจัยทางการแพทย์ (Medical research and public health research)
2. เผยแพร่ความก้าวหน้าด้านวิชาการทางการแพทย์ (Medicine) สุขอนามัย (General Health) วิทยาศาสตร์ชีวภาพ การแพทย์ (Biomedical science) และสาธารณสุข (Public health)
3. ส่งเสริมการศึกษาต่อเนื่องหลังปริญญา (Continuous Medical Education)
4. เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ในเวชปฏิบัติ (Sharing experience in general medical practice)
5. เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ชื่อเสียงของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ให้เป็นที่รู้จักกว้างขวางยิ่งขึ้น

ตีพิมพ์บทความ 6 ประเภทคือ

1. นวัตกรรมทางการแพทย์ (medical innovation) เป็นรายงานผลงานสิ่งประดิษฐ์คิดค้นใหม่หรือดัดแปลง แนวความคิด หรือวิธีการผ่าตัดใหม่ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในทางการแพทย์ได้
2. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) เป็นรายงานผลการค้นคว้าวิจัยของผู้เขียน
3. รายงานผู้ป่วย (case report) เป็นรายงานผลการศึกษาจากผู้ป่วย มีบทสรุปเสนอข้อคิดเห็นเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้
4. บทฟื้นฟูวิชาการ (review article) เป็นบทความที่เขียนจากการรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสารต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ และมีบทสรุปวิจารณ์ (มีทั้งแบบฉบับ ปกติ และฉบับ special issue)
5. บทสัมมนา-ประชุมวิชาการ (conference-symposium) เป็นบทความที่รวบรวมจากผลการประชุมวิชาการ การสัมมนาพยาธิ-คลินิก ที่น่าสนใจ (ฉบับ special issue) บรรณาธิการอาจขอให้ออกข้อสอบ CME เรื่องละ 5 ข้อ ด้วย
6. จดหมายถึงบรรณาธิการ (letter to the editor) ได้แก่จดหมายที่เขียนวิจารณ์เกี่ยวข้องกับบทความที่ได้ลงตีพิมพ์ แล้ว หรือแสดงผลงานทางวิชาการที่ต้องการเผยแพร่อย่างย่อๆ

โดยมีกำหนดเผยแพร่ ปีละ 6 ฉบับ (กุมภาพันธ์, เมษายน, มิถุนายน, สิงหาคม, ตุลาคม และธันวาคม)

รายละเอียดเกี่ยวกับการเตรียมบทความ และการส่งบทความดูได้จากคำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความซึ่ง อยู่ด้านหลังของศรินครินทร์เวชสาร ทางกองบรรณาธิการจะไม่พิจารณาตีพิมพ์บทความหากไม่ได้เขียนในรูปแบบ ตามคำแนะนำ

การพิจารณาบทความ

บทความทุกบทความจะได้รับการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้องจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ และต่างหน่วยงาน/ต่างสถาบันอย่างน้อยจำนวน 2 ท่านโดยผู้ประเมินจะไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์บทความ

รูปภาพ ตาราง หรือข้อความที่ผู้นิพนธ์ได้คัดมาจากรูปอื่น เป็นความรับผิดชอบที่ผู้นิพนธ์จะต้องขออนุญาตในการนำมาตีพิมพ์ซ้ำ

บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในศรินครินทร์เวชสาร เป็นความรับผิดชอบของผู้นิพนธ์

กองบรรณาธิการ ไม่สงวนสิทธิ์ในการคัดลอกเพื่อการพัฒนาด้านวิชาการแต่ต้องได้รับการอ้างอิงอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

สำนักงานธุรการ

สำนักงานศรินครินทร์เวชสาร
ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002
โทร 043-363723

Office Address

Srinagarind Medical Journal
Research Affairs, Faculty of Medicine,
Khon Kaen University
Khon Kaen, Thailand. 40002
Tel. 043-363723

สารบัญ

ปีที่ 41 ฉบับที่ 1 มกราคม - กุมภาพันธ์ 2569

นิพนธ์ต้นฉบับ

1. แนวโน้มอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์กับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด: บริบทคลินิกมะเร็ง อายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
ภูริทัตต์ สุทธิประภา 1
 2. ความชุกของการตรวจพบเชื้อเอชพีวีจากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองเปรียบเทียบกับ เก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ในการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของโรงพยาบาลเลย: การศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง
เยาวพา จิระวงศ์ประภา, เมธา ทรงธรรมวัฒน์ 11
 3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการของผู้ป่วยเด็กโรคหืด ที่โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
ประภัสสร แจ่มนภา 24
 4. การใช้คะแนนทางคลินิกเพื่อพยากรณ์คลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชัก โรงพยาบาลชัยภูมิ
ณัฐวรรณ สวงโท 33
 5. การรับรู้อัตมโนทัศน์ของตนในภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์
ภารดี ขาวรินทร์, เยาวเรศ ก้านมะลิ, พิชา คนกาญจน์, ชยมน ปัญญาวาราคม 44
 6. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาก่อนการผ่าตัดกับความเสี่ยงของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่า และกระดูกอ่อนผิวข้อในผู้ป่วยเอ็นไขว้หน้าเข่าฉีกขาดในโรงพยาบาลชุมแพ
ดล ธารไพโรสาณท์ 55
 7. ความถี่ในการตรวจวัดระดับน้ำตาลด้วยตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1: การศึกษาย้อนหลัง ณ โรงพยาบาลขอนแก่น
เบญจวรรณ สุนทรรังสรรค์, ณัฐกานต์ สุวรรณศักดิ์ศรี, จิระศักดิ์ ปิยะพรหมดี, ธนัท ทังไพศาล 65
 8. การพัฒนารูปแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในโรงพยาบาลจังหวัดราชบุรี
นิตาชล ศรีหริ่ง, วิศนุกรณ์ บางตุ้ม, นวภัสร มุ่งหมาย 80
 9. ผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับค่าการแข็งตัวของเลือดผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม
จินดา ทองคู่, ณัฐพนินน์ คุ่มทรัพย์, กรรณิกา ชาธรรม, อุรา วรรณทอง, เกียรติพร เชื้อโพหนอง, ชลัช มิตรประชาปราณี 92
 10. ความพึงพอใจของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ต่อบริการวิสัญญีที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น
ศิริพร มีทา, ธนพร ศรีเมือง, สิริรัตน์ ตรีพุทธรัตน์, เทพกร สาธิตการมณี, ภัทวดีณ์ เปล่งพานิช, กชกร พลาชีวะ 101
 11. การประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ปากแห้งเพดานโหว่และครอบครัว ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย
สุธีรา ประดับวงษ์, ยุพิน ปักกะสังข์, จิรนนท์ สุวรรณไชยรบ, พัชริดา ชูสุข, นงลักษณ์ แสนธารณะ, ชินอรส ปิยกุลมาลา, นันทน์ลิน มุ่งมานิตย์มงคล, จูตินันท์ สุพรรณคุ้ม, เก่งกาจ วินัยโกศล, กมลวรรณ เจนวิถีสุข, พลากร สุรกุลประภา, บวรศิลป์ เขาวนชื่น 110
- ### บทฟื้นฟูวิชาการ
12. ประสิทธิผลของการบำบัดด้วยแนวคิดและพฤติกรรมต่อภาวะความทุกข์ทางจิตใจ ในผู้รอดชีวิตจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
จิรวรรณ มาลา, เสาวลักษณ์ สุขพัฒนศรีกุล, วิราพรรณ วิโรจน์รัตน์ 121

Table of Content

Volume 41 No. 1 January - February 2026

Original Article

1. Trends in Mortality Rate and Associated Factors among Cancer Patients Receiving Chemotherapy: Context of the Medical Oncology Clinic, Roi Et Hospital
Bhurittatt Sutthipra..... 1
2. Prevalence of Human Papilloma Virus Infection from Self-collected Sample versus Healthcare Providers-collected Sample for Cervical Cancer Screening at Loei Hospital: A Retrospective Descriptive Study
Yaowapa Jirawongprapa, Metha Songthamwat.....11
3. Factors Associated with Asthma Control in Pediatric Patients in a Small Community Hospital in the Northeast of Thailand
Prapasson Chamnapa.....24
4. Clinical Scoring for Prediction of Abnormal Electroencephalography in Pediatric Patients with Seizure in Chaiyaphum Hospital
Natthawan Suangtho33
5. Self-Concept Perception in School-Age Children with Chronic Illness at Kalasin Hospital
Paradee Choanarin, Yaowaret Kanmali, Picha Konkanghana, Chayamon Panyawarakom44
6. Time to Surgery and the Risk of Meniscus and Chondral Injury in Patients with Anterior Cruciate Ligament Tear in Chum Phae Hospital
Don Tharnphraisarn.....55
7. Association Between Self-Monitoring Blood Glucose Frequency and Glycemic Control in Type 1 Diabetes Patients: A Retrospective Study at Khon Kaen Hospital
Benjawan Soontornrungsun, Nattakarn Suwansaksri, Jirasak Piyapromdee, Thanat Tangpaisarn.....65
8. Development of a Model for Searching and Registering New Tuberculosis Patients in Ratchaburi Provincial Hospitals
Nisachon Sriring, Wissanukorn Bangtum, Nawapat Mungmay80
9. Effects of a Supportive and Educational Program on Knowledge of Self-Care Behaviors and International Normalized Ratio in Patients Following Surgical Artificial Cardiac Valve Replacement Therapy
Jinda Thongkoo, Natthanaphin Khumsa, Kannika Chathum, Ura wannathong, Kiattiporn Chuephonthong, Chalach Mitprachapranee92
10. Satisfaction of Scrub Nurses and Medical Personnel with Anesthetic Services at Queen Sirikit Heart Center of the Northeast Hospital, Khon Kaen Province
Siriporn Meetha, Thanaphon Srimueang, Sirirat Tribuddharat, Thepakorn Sathitkarnmanee, Pathawat Plengpanich, Kotchakorn Palachewa..... 101
11. Evaluation of Satisfaction with Quality of Life Promotion Activities among Cleft Lip and Palate Patients and Their Families in Northeastern Thailand
Suteera Pradubwong, Yupin Paggasang, Jiranan Suwannachairob, Patcharida Choosuk, Nongluk Sansatharana, Chinorose Piyakulmala, Nannalin Mungmanitmongkol, Titinan Suphankhum, Kengkart Winaikosol, Kamonwan Jenwitheesuk, Palakorn Surakunprapha, Bowornsilp Chowchuen..... 110

Review Article

12. Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy on Psychological Distress among Myocardial Infarction Survivors: A Systematic Review
Jirawan Mala, Saowaluck Sukpattanasrikul, Virapun Wirojratana 121

บทบรรณาธิการแถลง

สวัสดีท่านผู้อ่านที่เคารพทุกท่าน วารสารศรีนครินทร์เวชสารฉบับนี้เป็นฉบับแรกของปี พ.ศ. 2569 ซึ่งเป็นฉบับที่ 1 ของปีที่ 41 ประจำเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ ตลอดปีนี้ วารสารมีการยกระดับมาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิชาการ โดยกำหนดเลข DOI (Digital Object Identifier) สำหรับบทความทุกเรื่อง และจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องในฉบับถัดๆ ไป พร้อมทั้งคงการบริหารจัดการกระบวนการพิจารณาบทความให้เป็นไปตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด เพื่อเสริมสร้างความน่าเชื่อถือและการเข้าถึงในระดับสากล สะท้อนความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพวารสารให้เป็นที่ยอมรับอย่างต่อเนื่อง

วารสารฉบับนี้ มีบทความนิพนธ์ต้นฉบับจำนวน 11 เรื่อง และบทฟื้นฟูวิชาการ 1 เรื่อง เนื้อหาครอบคลุมประเด็นสำคัญทางคลินิกหลากหลายสาขา มีประเด็นสำคัญด้านโรคมะเร็ง โรคติดเชื้อ โรคเรื้อรังในเด็กและผู้ใหญ่ ตลอดจนการพัฒนาาระบบคัดกรองและขึ้นทะเบียนผู้ป่วย ซึ่งมีความสำคัญต่อการยกระดับคุณภาพระบบบริการสุขภาพ นอกจากนี้ ยังมีงานศึกษาด้านการพยาบาลทางคลินิก การประเมินผลลัพธ์การรักษา การส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วย และการประเมินคุณภาพบริการ สะท้อนการพัฒนาทั้งด้านวิชาการและการให้บริการอย่างต่อเนื่อง

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความในฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อแพทย์ พยาบาล นักวิชาการ และบุคลากรสาธารณสุข ตลอดจนผู้อ่านทุกท่าน ในการนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและระบบบริการสุขภาพต่อไป ผู้นิพนธ์ที่สนใจส่งบทความเพื่อเข้ารับการพิจารณา ตลอดจนผู้อ่านทุกท่าน สามารถลงทะเบียนและติดตามเนื้อหาได้ทางเว็บไซต์ของวารสาร <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/SRIMEDJ>

ท้ายที่สุดนี้ กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้นิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ตลอดจนผู้อ่านที่ให้การสนับสนุนวารสารศรีนครินทร์เวชสารด้วยดีเสมอมา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ในการส่งผลงานวิจัยที่มีคุณค่าเพื่อร่วมเผยแพร่ในโอกาสต่อไป

ศ. ดร. พญ.สุวรรณา อรุณพงศ์ไพศาล
บรรณาธิการศรีนครินทร์เวชสาร



แนวโน้มอัตราการเสียชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์ กับผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด: บริบทคลินิกมะเร็ง อายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ภุริทัตต์ สุทธิประภา

อายุรแพทย์มะเร็ง, กลุ่มงานอายุรกรรม, โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

Trends in Mortality Rate and Associated Factors among Cancer Patients Receiving Chemotherapy: Context of the Medical Oncology Clinic, Roi Et Hospital

Bhuritatt Sutthiprapa

Oncologist, Department of Internal Medicine, Roi Et Hospital, Roi Et Province, Thailand

Received: 11 August 2025/ Review: 8 September 2025/ Revised: 9 December 2025/

Accepted: 22 December 2025

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มอัตราการรอดชีวิตและเสียชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่คลินิกมะเร็งอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และระบุปัจจัยทางประชากรศาสตร์ (เพศและอายุ) และทางคลินิก (ชนิดของมะเร็ง) ที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาตามกลุ่มแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากผู้ป่วยมะเร็ง 5,854 ราย ที่ได้รับยาเคมีบำบัดในระหว่างปีงบประมาณ 2564–2568 (ตุลาคม 2563 ถึงมีนาคม 2568) วิเคราะห์สถิติการรอดชีวิต (survival analysis) ด้วยวิธี Kaplan-Meier เพื่อประเมินอัตราการรอดชีวิต และใช้ Cox proportional hazards regression model เพื่อระบุปัจจัยทำนายการเสียชีวิต (hazard ratio, HR)

ผลการศึกษา: อัตราการรอดชีวิตโดยรวมที่ 1 และ 3 ปี คือร้อยละ 75.4 และ 65.1 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ด้วย Cox model พบว่าปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เพศชาย (HR = 1.35), อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี (HR = 1.02), และชนิดของมะเร็ง โดยเฉพาะ มะเร็งปอด (HR = 4.21) และมะเร็งตับ/ท่อน้ำดี (HR = 3.89) เมื่อเทียบกับมะเร็งเต้านม นอกจากนี้ พบแนวโน้มเชิงบวกด้านผลลัพธ์ โดยผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนในปีพ.ศ. 2567 มีความเสี่ยงในการเสียชีวิตลดลงถึงร้อยละ 31 (HR = 0.69) เมื่อเทียบกับผู้ป่วยในปีพ.ศ. 2564

สรุป: แนวโน้มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งในคลินิกนี้แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการเชิงบวก อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านอายุ เพศ และชนิดของมะเร็งยังคงเป็นตัวแปรสำคัญที่ควรพิจารณาในการดูแลและวางแผนการรักษา การศึกษานี้มีข้อจำกัดด้านข้อมูลเกี่ยวกับระยะของโรคและสูตรยา จึงเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญสำหรับการศึกษาคุนภาพการรักษาที่ครอบคลุมมากขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: มะเร็ง, เคมีบำบัด, อัตราการรอดชีวิต, อัตราการเสียชีวิต, ปัจจัยเสี่ยง

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.268763>

*Corresponding author: Bhuritatt Sutthiprapa, E-mail: unikozy@hotmail.com

Abstract

Objectives: Evaluating treatment outcomes for cancer patients receiving chemotherapy is crucial due to cancer being a leading cause of death. This study aimed to analyze the trends in survival and mortality rates among cancer patients receiving chemotherapy at the Medical Oncology Clinic, Roi Et Hospital, and to identify demographic (sex and age) and clinical (cancer type) factors associated with mortality

Methods: This was a retrospective cohort study analyzing secondary data from 5,854 cancer patients who received chemotherapy between the fiscal years 2021–2025 (October 2020 to March 2025). Survival statistics were analyzed using the Kaplan-Meier method to estimate overall survival rates and the Cox proportional hazards regression model to identify predictors of mortality (hazard ratio, HR)

Results: The overall survival rates at 1 year and 3 years were 75.4% and 65.1%, respectively. The Cox model analysis revealed that significant factors increasing the risk of death included male sex (HR = 1.35), every 1-year increase in age (HR = 1.02), and cancer type, particularly lung cancer (HR = 4.21) and liver/bile duct cancer (HR = 3.89) compared to breast cancer. Furthermore, a positive trend in outcomes was observed, with patients registered in the fiscal year 2024 showing a reduction in the risk of death by 31% (HR = 0.69) compared to those registered in 2021

Conclusion: The trend in survival rates for cancer patients at this clinic shows a positive development. However, age, sex, and cancer type remain critical variables to consider in patient care and treatment planning. The study is limited by the lack of data on disease stage and specific chemotherapy regimens, thus providing fundamental survival data for more comprehensive quality of care studies in the future

Keywords: cancer, chemotherapy, survival rate, mortality rate, risk factors

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ในหลายประเทศ รวมถึงประเทศไทย^{1,2} แม้ว่าแนวทางการรักษามะเร็งจะพัฒนาไปสู่การใช้ยาที่จำเพาะเจาะจงมากขึ้นและการรักษาด้วยภูมิคุ้มกัน แต่การให้ยาเคมีบำบัดยังคงเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการและรักษาผู้ป่วยมะเร็งส่วนใหญ่ในบริบทของโรงพยาบาลภูมิภาค ดังนั้นการประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งไม่ว่าจะเป็นการรักษามุ่งหวังหายขาด การควบคุมโรค การบรรเทาอาการ หรือการยืดอายุขัยของผู้ป่วย³ อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมีความซับซ้อนและขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย อาทิ ชนิดและระยะของมะเร็ง สภาพาสภาพของผู้ป่วย ผลข้างเคียงจากยา รวมถึงคุณภาพและมาตรฐานของการให้บริการทางการแพทย์ การติดตามผลลัพธ์การรักษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประเมินประสิทธิภาพของระบบบริการสุขภาพ และเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนและปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง^{4,5}

แม้จะมีแนวโน้มที่ดีขึ้นแต่การทำความเข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลลัพธ์การรักษา โดยเฉพาะการเสียชีวิตยังคงเป็นสิ่งจำเป็น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกเบื้องต้นพบว่าปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เช่น อายุและเพศ รวมถึงปัจจัยทางคลินิกอย่างชนิดของมะเร็ง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับเคมีบำบัด กล่าวคือ ผู้ป่วยสูงอายุและเพศชายมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่า ขณะที่มะเร็งบางชนิด เช่น มะเร็งท่อน้ำดีในตับและมะเร็งปอด มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ามะเร็งเต้านมและมะเร็งลำไส้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะทางชีววิทยาและการพยากรณ์โรคของมะเร็งแต่ละชนิด⁶⁻⁹ การศึกษาปัจจัยเหล่านี้ยังเป็นระบบจะช่วยให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถระบุกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงและวางแผนการดูแลเฉพาะบุคคลที่เหมาะสม รวมถึงการดูแลระดับประคับประคองที่ครบวงจร เพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีการศึกษาเชิงประเมินผลลัพธ์การรักษาต้านอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่คลินิกมะเร็งอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ดอย่างเป็นระบบในบริบทนี้มาก่อน การวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการวิเคราะห์และประเมินแนวโน้มผลลัพธ์การรักษาด้านอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งและปัจจัยพื้นฐานที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต เพื่อนำข้อมูลเชิงประจักษ์ไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติงาน การจัดสรรทรัพยากร และการพัฒนานโยบายของคลินิก เพื่อยกระดับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (quantitative research) ในรูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์ (analytical study) ชนิด retrospective cohort study โดยวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data analysis) จากเวชระเบียนและฐานข้อมูลผู้ป่วยของคลินิกมะเร็งอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นสาเหตุการเสียชีวิต (cause of death) จากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (electronic medical record: EMR) ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยกำหนดให้

1) การเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับมะเร็ง (event) คือ ผู้ป่วยที่สถานะเสียชีวิต โดยมีรหัสมะเร็ง (ICD-10 C-code) เป็นโรคหลัก (underlying cause) หรือเป็นสาเหตุร่วมที่นำไปสู่การเสียชีวิต

2) ถูกตัดออก (censored) คือ ผู้ป่วยที่มีสถานะ ยังมีชีวิตอยู่ ณ วันสิ้นสุดการศึกษา (31 มีนาคม 2568) หรือ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับโรคมะเร็งหรือการรักษาเคมีบำบัด (เช่น อุบัติเหตุ, โรคหัวใจวายเฉียบพลันที่ไม่สัมพันธ์กับยา) ซึ่งจะถือเป็นกรณีที่ยังไม่มีการเสียชีวิตจากโรคมะเร็ง ณ เวลาที่ถูกตัดออก เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ hazard ratio สะท้อนความเสี่ยงจากโรคมะเร็งและการรักษาในบริบทคลินิกมากที่สุด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมดที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในคลินิกมะเร็ง อายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ในช่วงปีงบประมาณ 2564–2568 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการเก็บข้อมูลแบบครบถ้วน (total population sampling) จำนวนทั้งสิ้น 5,854 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria):

1) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคมะเร็ง ซึ่งได้รับการยืนยันผลทางพยาธิวิทยา (pathological confirmation) และได้รับยาเคมีบำบัดในคลินิกมะเร็งอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

2) มีข้อมูลในเวชระเบียนและฐานข้อมูลที่ครบถ้วนสำหรับตัวแปรที่ศึกษา ในช่วงปีงบประมาณ 2564–2568 (เช่น เพศ อายุ ชนิดมะเร็งหลัก วันที่ขึ้นทะเบียน สถานะการรอดชีวิต/เสียชีวิต)

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria):

- 1) ผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่ครบถ้วนสำหรับตัวแปรที่จำเป็นต่อการวิเคราะห์ survival analysis (เช่น ข้อมูลวัน/เวลา สถานะ) (หมายเหตุ: ข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์เหล่านี้จะถูกจัดการโดยการคัดออกจากการวิเคราะห์เชิงอนุมาน)
- 2) ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยเคมีบำบัดโดยไม่ได้มีวัตถุประสงค์หลักของการรักษาโรคมะเร็ง (เช่น เพื่อบรรเทาอาการเท่านั้น)
- 3) ผู้ป่วยที่มีสถานะย้ายไปรักษาที่อื่น (lost to follow-up/transfer) หรือผู้ป่วยที่ขาดการติดต่อและไม่สามารถระบุสถานะผลลัพธ์สุดท้ายได้ ณ วันสิ้นสุดการศึกษา (31 มีนาคม 2568)
- 4) ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากสาเหตุอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับโรคมะเร็ง (non-cancer related death)
- 5) กรณีผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษาหลักอื่น ๆ มาก่อน (เช่น การผ่าตัด, รังสีรักษา) จะถูกคัดเข้า หากข้อมูลการรักษาด้วยเคมีบำบัดเป็นจุดเริ่มต้นของการติดตามผลการรอดชีวิตในบริบทของคลินิก และไม่นำปัจจัย stage หรือ primary มาเป็นเกณฑ์การคัดออก เนื่องจากวัตถุประสงค์เน้นที่ปัจจัยพื้นฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบบันทึกข้อมูล (data collection form): พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงและการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง เพื่อใช้เป็นกรอบในการดึงข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย
- 2) โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล: ใช้โปรแกรม Microsoft Excel (version 2019) สำหรับการจัดการข้อมูล และโปรแกรม SPSS (statistical package for the social sciences) version 26.0 สำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ผู้วิจัยได้ยื่นขอและได้รับการอนุมัติโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด (รหัสการอนุมัติ: RE 157/2568)
- 2) เมื่อได้รับการอนุมัติ ผู้วิจัยเข้าถึงฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วย
- 3) ข้อมูลที่จำเป็นจะถูกดึงและบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูล โดยข้อมูลส่วนบุคคลจะถูกทำให้ไม่สามารถระบุตัวตนได้ (de-identified/anonymized) เพื่อปกป้องความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย

4) ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย (double checking)

การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดการข้อมูล: รวบรวมข้อมูล, ตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล, สร้างตัวแปรใหม่ที่จำเป็น (เช่น การคำนวณระยะเวลาติดตามผลเป็นวัน), จัดกลุ่มรหัสวินิจฉัยโรคเป็นหมวดหมู่หลัก (C-codes) กรณีข้อมูลขาดหายในตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ survival analysis (เช่น วันที่/สถานะ) จะถูกคัดออกจาก analytical cohort

การวิเคราะห์ข้อมูล:

1. สถิติเชิงพรรณนา: ใช้คำนวณ ความถี่ และร้อยละ เพื่ออธิบายลักษณะของตัวแปรเชิงคุณภาพ และใช้ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพื่ออธิบายตัวแปรเชิงปริมาณ
2. สถิติเชิงอนุมาน: ใช้วิธี survival analysis ประกอบด้วย Kaplan-Meier curve และ Cox proportional hazards regression model เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการเสียชีวิตโดยพิจารณาตัวแปรเวลาที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ $\alpha=0.05$

(หมายเหตุ: การคำนวณอัตราส่วนความเสี่ยง (hazard ratio, HR) ได้ดำเนินการโดยใช้ Cox proportional hazards regression model ในโปรแกรม SPSS version 26.0)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (IRB) ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เลขที่ RE 157/2568 รับรองวันที่ 3 ตุลาคม 2568 และมีการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA)

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างและแนวโน้มเชิงพรรณนา

จากการวิเคราะห์แนวโน้มรายปีพบว่า มีผู้ป่วยมะเร็งที่ขึ้นทะเบียนเข้าสู่ระบบการรักษาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2564 ถึงครั้งปีงบประมาณ 2568 จำนวนรวมทั้งสิ้น 6,558 ราย โดยมีอัตราการเสียชีวิตรวม ร้อยละ 21.36 ซึ่งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายปีและสถิติเชิงพรรณนาทั้งหมดแสดงไว้ในตารางที่ 1 สำหรับการวิเคราะห์เชิงอนุมานด้วยตัวแบบความเสี่ยงสัดส่วนของคอกซ์ (analytical cohort: Cox model) ผู้วิจัยได้คัดกรองเฉพาะผู้ป่วยที่มีข้อมูลสมบูรณ์จำนวน

รวม 5,854 ราย พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 53.2) มีอายุเฉลี่ย 64.8 ± 13.1 ปี ชนิดมะเร็งที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ มะเร็งปอด (ร้อยละ 20.6) มะเร็งเต้านม (ร้อยละ 17.3) และมะเร็งลำไส้ใหญ่/ทวารหนัก (ร้อยละ 15.4) ทั้งนี้ ในกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ดังกล่าว มีจำนวนการเสียชีวิตเกิดขึ้นรวม 1,228 ราย (ร้อยละ 21.0)

หมายเหตุ: ข้อมูลอายุเฉลี่ย $63.09 \pm SD$ (รอดชีวิต) และ $65.88 \pm SD$ (เสียชีวิต) ที่เคยรายงาน ถูกแทนที่ด้วยค่าเฉลี่ยรวม 64.8 ± 13.1 ปี และใช้ Cox model (HR = 1.02) เป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับอายุแทน

ตารางที่ 1 แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนและอัตราการเสียชีวิตรายปี (เชิงพรรณนา)

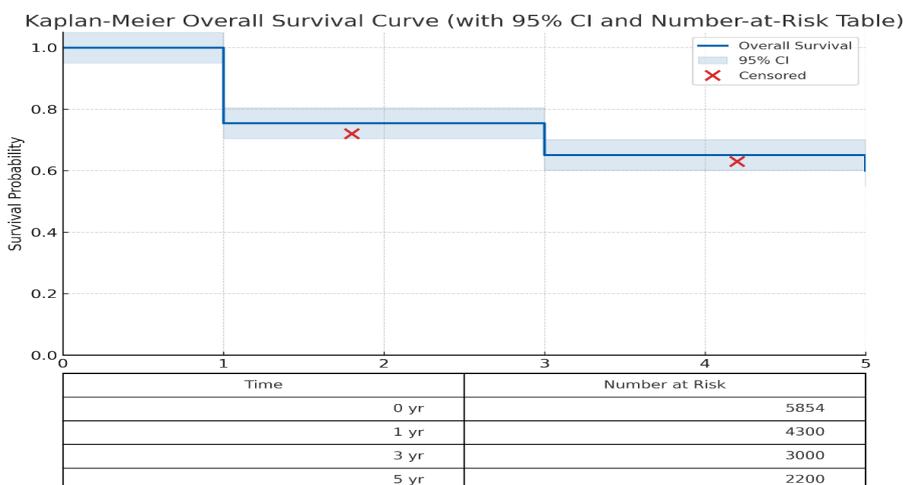
ปีงบประมาณ	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ราย)	ผู้ป่วยเสียชีวิต* (ราย)	อัตราการเสียชีวิต* (ร้อยละ)
2564	1,257	612	48.69
2565	1,079	238	22.06
2566	1,394	390	27.98
2567	1,568	129	8.23
2568 (ครึ่งปี)	744	32	4.30
รวม	6,558	1,401	21.36

*อัตราการเสียชีวิตและจำนวนผู้ป่วยรวมในตารางนี้รวมผู้ป่วยที่ถูกคัดออกในการวิเคราะห์ Cox model (N=5,854) ซึ่งมีข้อมูลไม่สมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ survival analysis แต่ยังคงแสดงแนวโน้มเชิงพรรณนาได้

2. แนวโน้มผลลัพธ์ด้านการรอดชีวิตและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิต

2.1 แนวโน้มผลลัพธ์ด้านการรอดชีวิต (survival trends)

ผลการวิเคราะห์การรอดชีวิตด้วย Kaplan-Meier survival analysis พบว่า อัตราการรอดชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่ 1 ปีเท่ากับร้อยละ 75.4 และ 3 ปีเท่ากับร้อยละ 65.1 ซึ่งสะท้อนว่าการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายในปีแรกหลังเริ่มการรักษา (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 Kaplan-Meier overall survival curve

จากรูปที่ 1 อัตราการรอดชีวิตลดลงเร็วใน 0-1 ปีแรก หลัง 1-3 ปี อัตราการลดลงช้าลง โดยจุด “x” แสดงข้อมูล ถูกตัดออก (Censored) ซึ่งสอดคล้องกับธรรมชาติของผู้ป่วย มะเร็งในคลินิกระดับภูมิภาค

การแปลผลกราฟ Kaplan-Meier overall survival (กราฟเดี่ยว) กราฟนี้แสดงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง ที่ได้รับยาเคมีบำบัดทั้งหมด 5,854 ราย ช่วงติดตาม 0-5 ปี

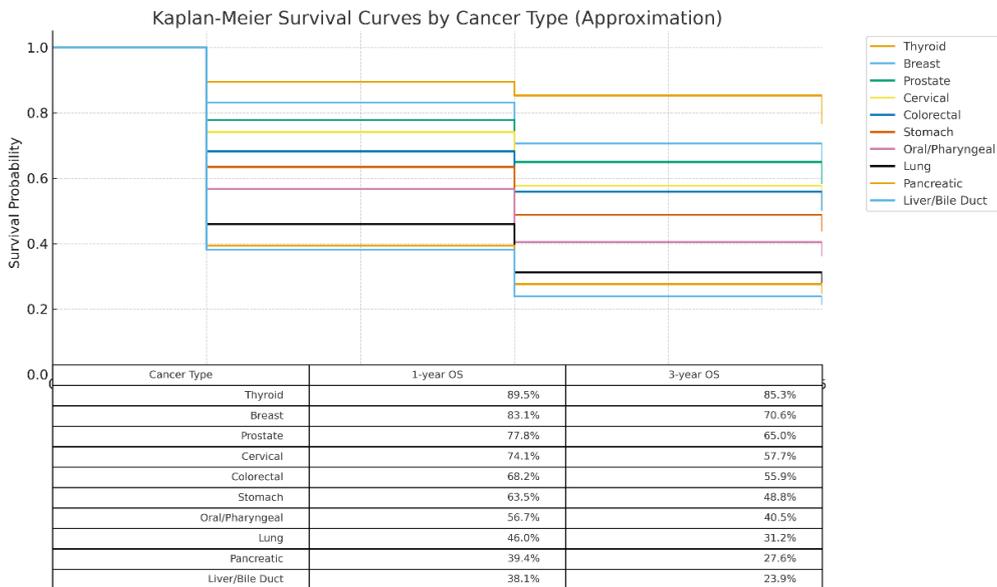
จุดเด่นของกราฟ คือ 1) จุดเริ่มต้น (time 0) อัตราการรอดชีวิตเริ่มที่ร้อยละ 100 เป็นจุดก่อนเริ่มเกิดเหตุการณ์ เสียชีวิต 2) ช่วง 0-1 ปีแรก ลดลงเร็วที่สุด โดยเส้นกราฟตกลงค่อนข้างเร็ว อัตราการรอดชีวิตที่ 1 ปีเท่ากับร้อยละ 75.4 หมายความว่าร้อยละ 25 ของผู้ป่วยเสียชีวิตภายในปีแรก เป็นช่วงที่ critical มากที่สุดหลังเริ่มเคมีบำบัด 3) ช่วง 1-3 ปี ความชันของกราฟลดลง ผู้ป่วยเสียชีวิตช้าลง อัตราการรอดชีวิตที่ 3 ปี เท่ากับร้อยละ 65.1 ลดลงเพียงประมาณร้อยละ 10

จากปีแรก แสดงว่าผู้ป่วยที่รอดปีแรกมักมีการพยากรณ์โรค ที่ดีกว่า และ 4) ช่วง 3-5 ปี และ censored (x) อัตราการรอดชีวิตสิ้นสุดที่ประมาณร้อยละ 60 จุด x คือผู้ป่วยที่ “ยังมีชีวิต” แต่ สิ้นสุดการติดตาม ไม่ได้นับว่าเสียชีวิต

สรุปความหมาย อัตราเสียชีวิตสูงสุดในปีแรก คือ กลุ่มเสี่ยงสูงช่วงแรกหลังรักษา หลังปีแรกอัตราการรอดชีวิตค่อนข้างเสถียร ซึ่งผู้ป่วยที่ผ่าน 2-3 ปีแรกไปได้ มีโอกาสอยู่รอด ยาวขึ้น

2.2 การรอดชีวิตแยกตามชนิดมะเร็ง (Cancer-specific survival)

จากการวิเคราะห์ Kaplan-Meier แบบแยกตาม ชนิดมะเร็ง พบความแตกต่างของเส้นโค้งการรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ (รูปที่ 2) โดยมะเร็งไทรอยด์และมะเร็งเต้านมมีอัตราการรอดชีวิตดีที่สุด ขณะที่มะเร็งตับ/ท่อน้ำดี และมะเร็งปอด มีอัตราการรอดชีวิตต่ำที่สุด



รูปที่ 2 Kaplan-Meier comparison of survival by cancer type

จากรูปที่ 2 กลุ่มที่ดีที่สุด คือ มะเร็งไทรอยด์ มะเร็งเต้านม กลุ่มปานกลาง คือ มะเร็งลำไส้ใหญ่ กระเพาะอาหาร ต่อมลูกหมาก ส่วนกลุ่มแย่มากที่สุดคือ มะเร็งปอด มะเร็งตับ/ท่อน้ำดี มะเร็งตับอ่อน โดยตารางอัตราการรอดชีวิตที่ 1 และ 3 ปีพบว่า thyroid เท่ากับร้อยละ 89.5 (1y) ร้อยละ 85.3 (3y) และ liver/bile duct เท่ากับร้อยละ 38.1(1y) ร้อยละ 23.9 (3y) ซึ่งสอดคล้องกับชีววิทยาของโรคและลักษณะความรุนแรงตามวรรณกรรมก่อนหน้า

การแปลผลกราฟ Kaplan-Meier เปรียบเทียบหลายชนิดมะเร็ง

กราฟนี้ช่วยให้เห็นความแตกต่างด้านการรอดชีวิตของชนิดมะเร็งแต่ละแบบชัดเจน ซึ่งตรงกับข้อมูลทางคลินิกและชีวสถิติมากที่สุด ภาพรวมจากกราฟ เส้นแบ่งเป็น 3 กลุ่มสำคัญ ประกอบด้วย 1) กลุ่มพยากรณ์ดีที่สุด (เส้นอยู่สูงสุด) คือ (1) มะเร็งไทรอยด์ (thyroid cancer) 1 ปีเท่ากับร้อยละ 89.5 3 ปีเท่ากับร้อยละ 85.3 โดยเส้นกราฟสูงที่สุดตลอดช่วงเวลา สื่อว่ามีชีวภาพเนื้องอกที่เติบโตช้า / ตอบสนองดีต่อการรักษา และมีโอกาสอยู่รอดเกิน 5 ปีสูงมาก (2) มะเร็งเต้านม

(breast cancer) 1 ปีเท่ากับร้อยละ 83.1 3 ปีเท่ากับร้อยละ 70.6 การรอดติมากและมีการรักษาหลายแนวทาง เช่น targeted therapy 2) กลุ่มพยากรณ์ปานกลาง คือ prostate, cervical, colorectal, stomach ซึ่งอัตราการรอดชีวิต 3 ปีอยู่ช่วงร้อยละ 49–65 เส้นโค้งอยู่ระดับกลางบนกราฟ สอดคล้องกับลักษณะโรคที่ไม่โตเร็วมาก แต่ก็ไม่ได้ดีเท่ามะเร็งกลุ่มแรก เฉพาะ colorectal/stomach พบว่าลดลงเรื่อยๆ โดยเฉพาะในปีที่ 1–2 และ 3) กลุ่มพยากรณ์แย่ที่สุด (เส้นอยู่ต่ำสุด) คือ (1) มะเร็งปอด (lung cancer) 1 ปีเท่ากับร้อยละ 46.0 3 ปีเท่ากับร้อยละ 31.2 (2) มะเร็งตับอ่อน (pancreatic cancer) 1 ปีเท่ากับร้อยละ 39.4 3 ปีเท่ากับร้อยละ 27.6 และ (3) มะเร็งตับ/ท่อน้ำดี (liver/bile duct cancer) 1 ปีเท่ากับร้อยละ 38.1 3 ปีเท่ากับร้อยละ 23.9 เส้นลดลงเร็วที่สุดตั้งแต่ 6 เดือนแรก สะท้อนธรรมชาติเนื้องอกที่รุนแรง โตเร็ว และพบในระยะลุกลามบ่อย

ข้อสรุปสำคัญ มะเร็งไทรอยด์ และเต้านม เท่ากับพยากรณ์ดีที่สุดเพราะผู้ป่วยจำนวนมากยังคงมีอัตราการอยู่รอดมากกว่า 3-5 ปี สูงมากกว่าร้อยละ 70 มะเร็งตับ/ตับอ่อน/ปอด เท่ากับพยากรณ์แย่ที่สุด เพราะ 3 ปี OS ต่ำกว่าร้อยละ 30 ซึ่งกราฟนี้ช่วยแพทย์วางแผนการรักษาและให้คำปรึกษาผู้ป่วยได้ดีมาก

2.3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความเสี่ยงของการเสียชีวิต (Cox model)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตด้วย Cox proportional hazards regression model (ตารางที่ 2) พบว่า เพศ อายุ ปีงบประมาณที่ขึ้นทะเบียน และชนิดมะเร็งหลัก มีความสัมพันธ์ต่อความเสี่ยงในการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังนี้

แนวโน้มตามปีที่ขึ้นทะเบียน: พบแนวโน้มที่บ่งชี้ว่า ความเสี่ยงในการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนในปีงบประมาณ 2564 โดยผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนในปีงบประมาณ 2567 มีความเสี่ยงในการเสียชีวิตลดลงถึงร้อยละ 31 (HR = 0.69, 95% CI: 0.58–0.81, $p < 0.001$) ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่ปรับตาม ตัวแปรด้านเวลาและปัจจัยร่วมอื่น ๆ แล้ว

ผู้ป่วยเพศชายมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าเพศหญิงถึง 1.35 เท่า (HR = 1.35, 95% CI: 1.18–1.55, $p < 0.001$)

อายุที่เพิ่มขึ้นทุก 1 ปี มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 (HR = 1.02, 95% CI: 1.02–1.03, $p < 0.001$)

ชนิดของมะเร็ง เมื่อเทียบกับมะเร็งเต้านม (กลุ่มอ้างอิง) มะเร็งปอด (C34X) และ มะเร็งตับ/ท่อน้ำดี (C22X) เป็นชนิดมะเร็งที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงที่สุด โดยมีความเสี่ยงสูงกว่าถึง 4.21 และ 3.89 เท่า ตามลำดับ ($p < 0.001$ ทั้งสองชนิด)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตในผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัดด้วยยาเคมีบำบัด (Cox Proportional Hazards Model)

ตัวแปร (Covariate)	อัตราส่วนความเสี่ยง (Hazard Ratio, HR)	ช่วงเชื่อมั่น 95% (95% CI)	p-value
เพศ (เทียบกับ หญิง)			
ชาย	1.35	1.18–1.55	< 0.001
อายุ (ต่อการเพิ่มขึ้นทุก 1 ปี)	1.02	1.02–1.03	< 0.001
ปีงบประมาณที่ขึ้นทะเบียน (เทียบกับ ปี 2564)			
2565	0.95	0.83–1.08	0.449
2566	0.82	0.71–0.95	0.008
2567	0.69	0.58–0.81	< 0.001
2568 (ต.ค. 67 - มี.ค. 68)	0.73	0.58–0.92	0.007
ชนิดมะเร็งหลัก (เทียบกับ มะเร็งเต้านม, C50X)			
มะเร็งปอด (C34X)	4.21	3.59–4.94	< 0.001
มะเร็งตับ/ท่อน้ำดี (C22X)	3.89	3.27–4.62	< 0.001
มะเร็งลำไส้ใหญ่/ทวารหนัก (C18X/C19/C20)	1.15	0.97–1.35	0.108
มะเร็งกระเพาะอาหาร (C16X)	1.77	1.37–2.29	< 0.001
อื่นๆ (Others)	1.18	1.01–1.38	0.038

หมายเหตุ:

ผู้วิจัยรับทราบคำแนะนำเรื่องการเพิ่มตัวแปรทางคลินิกอื่น ๆ อาทิ ระยะของโรค (stage), เกรดของมะเร็ง (grade), และ ชนิดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ อย่างไรก็ตาม การวิจัยเชิงย้อนหลังนี้มีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนของข้อมูลทุติยภูมิในตัวแปรเหล่านี้ จึงมุ่งเน้นการใช้ปัจจัยทางประชากรศาสตร์และชนิดมะเร็งหลักที่มีความน่าเชื่อถือสูง เพื่อให้ผลการศึกษาเป็นฐานข้อมูลเบื้องต้นสำหรับงานวิจัยในอนาคตที่ต้องออกแบบการเก็บข้อมูลเชิงรุกมากขึ้น

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นรูปแบบการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดในคลินิกมะเร็งอายุรกรรมโรงพยาบาลรอยเอ็ด โดยเส้นโค้ง Kaplan-Meier พบว่าอัตราการรอดชีวิตลดลงอย่างมากในช่วง 12 เดือนแรกหลังเริ่มการรักษา ซึ่งสะท้อนถึงช่วงความเสี่ยงสูง (high-risk period) ของผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามหรือผู้ป่วยที่มีปัจจัยร่วมหลายประการ ลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมูลจาก SEER program และรายงานจาก National Cancer Institute ที่พบว่าการเสียชีวิตจากมะเร็งส่วนใหญ่เกิดขึ้นในปีแรกหลังเริ่มรักษา โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีโรคขั้นลุกลามหรือมีสุขภาพพื้นฐานอ่อนแอ^{1,2} หลังจากช่วง 1-3 ปี เส้นโค้งมีความชันลดลงบ่งชี้ถึงความเสถียรในการควบคุมโรคและประสิทธิผลของการรักษาในผู้ป่วยที่ตอบสนองต่อเคมีบำบัดได้ดี ซึ่งเป็นรูปแบบที่พบในหลายงานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ¹⁰

เมื่อพิจารณาการรอดชีวิตจำแนกตามชนิดมะเร็ง พบความแตกต่างของเส้นโค้งอย่างชัดเจน โดยมะเร็งไทรอยด์และมะเร็งเต้านมเป็นกลุ่มที่มีการรอดชีวิตดีที่สุด ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับรายงานของ American Cancer Society และการศึกษาของ Cabanillas และคณะ¹¹ ซึ่งระบุว่าเนื้องอกไทรอยด์มีการเติบโตช้าและตอบสนองต่อการรักษาได้ดี ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตระยะยาวสูง ขณะที่มะเร็งเต้านมซึ่งเป็นหนึ่งในมะเร็งที่มีตัวเลือกการรักษาที่ครอบคลุม โดยเฉพาะ targeted therapy และ hormonal therapy มีอัตราการรอดชีวิตดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา¹² ในทางกลับกัน มะเร็งปอด มะเร็งตับ/ท่อน้ำดี และมะเร็งตับอ่อนเป็นกลุ่มที่มีพยากรณ์โรคแย่ที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานของ Yang และคณะ (Lancet Oncology) และ Rahib และคณะ^{13,14} ที่รายงานว่ามะเร็งกลุ่มดังกล่าวมีชีวภาพของเนื้องอกที่รุนแรง การแพร่กระจายรวดเร็ว และมักพบในระยะลุกลาม ทำให้อัตราการรอดชีวิตต่ำแม้ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานแล้วก็ตาม ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าเส้นโค้งของมะเร็งปอดและมะเร็งตับ/ท่อน้ำดีลดลงเร็วตั้งแต่ปีแรก ซึ่งเป็นรูปแบบเดียวกับที่รายงานในงานวิจัยสากลที่ใช้ข้อมูลประชากรระดับประเทศ¹⁵

ผลการวิเคราะห์ Cox proportional hazards model ชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเสียชีวิต ได้แก่ อายุ เพศ และชนิดของมะเร็ง โดยผู้ป่วยเพศชายมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่าเพศหญิงร้อยละ 35 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cook และคณะ⁵ ที่รายงานว่าเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าจากมะเร็งหลายชนิดเนื่องจากปัจจัยด้านชีววิทยา การสัมผัสปัจจัยเสี่ยง และพฤติกรรมสุขภาพ อายุ

ก็เป็นอีกปัจจัยที่สัมพันธ์กับ hazard เพิ่มขึ้นตามรายงานของ Raisirikul⁴ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยสูงอายุมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงขึ้นจากโรคมะเร็งหลายชนิด โดยสาเหตุเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพของอวัยวะที่ลดลงและการตอบสนองต่อเคมีบำบัดที่ต่ำลงเมื่ออายุมากขึ้น

ในด้านชนิดของมะเร็ง ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ามะเร็งปอด (HR = 4.21) และมะเร็งตับ/ท่อน้ำดี (HR = 3.89) มีความเสี่ยงเสียชีวิตมากกว่ามะเร็งเต้านมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่รายงานว่ามะเร็งกลุ่ม hepatobiliary และมะเร็งปอดเป็นชนิดที่มีอัตราการรอดชีวิตต่ำที่สุด^{4,16} มะเร็งลำไส้ใหญ่ (HR = 1.15) ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากมะเร็งเต้านมซึ่งอาจสะท้อนถึงประสิทธิภาพของสูตรยาเคมีบำบัดในปัจจุบันโดยมีการศึกษารองรับจาก Journal of Clinical Oncology ที่พบว่าผลลัพธ์ด้านการรอดชีวิตของมะเร็งลำไส้ใหญ่ช่วง 5 ปีดีขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายประเทศ¹⁷

โดยรวมแล้ว ผลลัพธ์จากการศึกษาในครั้งนี้ แสดงให้เห็นความสอดคล้องกับงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ ทั้งในด้านรูปแบบเส้นโค้งการรอดชีวิตและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต อย่างไรก็ตาม การตีความผลการศึกษาภายใต้ข้อจำกัดของข้อมูลเชิงสังเกต (retrospective) และการจำกัดตัวแปรด้านคลินิกบางส่วนที่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน เช่น ระยะของโรค (stage) และสูตรยาเคมีบำบัด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรอดชีวิต

ข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งมีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนและรายละเอียดของข้อมูลบางส่วนที่จำกัดความสามารถในการประเมินคุณภาพการรักษาที่สมบูรณ์ ดังนี้

1. การศึกษาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง ทำให้มีข้อจำกัดด้านความสมบูรณ์และคุณภาพของข้อมูลที่บันทึกไว้
2. การศึกษานี้ไม่ได้นำข้อมูลระยะของโรค (staging) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการทำนายอัตราการรอดชีวิตมาพิจารณาในการวิเคราะห์ Cox PH model
3. ขาดข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการรักษา เช่น สูตรเคมีบำบัดที่เฉพาะเจาะจง จำนวนรอบการรักษา และการปรับลดขนาดยา ซึ่งอาจส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิต

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยที่ได้ยังคงให้ข้อมูลพื้นฐานที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการดูแลผู้ป่วยในระดับคลินิก

สรุป

อัตราการรอดชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด ณ คลินิกมะเร็งอายุรกรรม โรงพยาบาลร้อยเอ็ด มีแนวโน้มพัฒนาไปในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ โดยพบความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตลดลงอย่างต่อเนื่องในช่วงปีงบประมาณ 2564–2568 นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยด้านอายุ เพศ และชนิดของมะเร็ง มีความสัมพันธ์กับความเสียหายของการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ โดยระบุว่า ผู้ป่วยสูงอายุ เพศชาย และผู้ป่วยมะเร็งที่มีการพยากรณ์โรครุนแรง (เช่น มะเร็งตับ/ท่อน้ำดี และมะเร็งปอด) มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยอื่น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

1.1 การดูแลเฉพาะสำหรับผู้ป่วยสูงอายุและเพศชาย ควรมีการวางแผนการดูแลเฉพาะสำหรับผู้ป่วยสูงอายุและเพศชายที่ได้รับเคมีบำบัด โดยอาจพิจารณาการประเมินภาวะสุขภาพและโรคร่วมที่ละเอียดขึ้น รวมถึงการวางแผนการดูแลประคับประคองควบคู่ไปกับการรักษาโรค

1.2 การจัดการผู้ป่วยมะเร็งที่มีการพยากรณ์โรครุนแรง ควรมีการทบทวนแนวทางการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง เช่น มะเร็งท่อน้ำดีในตับ และมะเร็งปอด โดยอาจพิจารณาการให้คำปรึกษาด้านการดูแลประคับประคองตั้งแต่นั้น ๆ การสนับสนุนทางจิตใจและสังคม รวมถึงการส่งต่อเพื่อรับการรักษาที่ซับซ้อนมากขึ้นหากเป็นไปได้

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรทำการศึกษาในรูปแบบ cohort study เชิงอนาคต หรือการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิที่มีความละเอียดสูง (high-quality secondary data) ที่มีการบันทึกตัวแปรทางคลินิกที่สำคัญ เช่น ระยะของโรค (stage) ภาวะโรคร่วมเกรดของมะเร็ง และสูตรยาเคมีบำบัด เพื่อให้สามารถประเมินอัตราการรอดชีพ (survival rate) และคุณภาพการรักษาได้อย่างครอบคลุมและแม่นยำยิ่งขึ้น

References

1. Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, Fedewa SA, Minihan AK, Jemal A, et al. Cancer statistics, 2020. *CA Cancer J Clin* 2020;70(1):7–30. doi:10.3322/caac.21590.
2. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Brest A, Yu M, et al. SEER Cancer Statistics Review. National Cancer Institute; 2020. [Internet]. [cited Dec 7, 2025]. Available from: https://seer.cancer.gov/csr/1975_2017/
3. Mwakasage P, Kaale EA, Mwakasage D, Maro EE, Mwakibete R, Mndeme E, et al. Factors associated with survival among cancer patients at a tertiary hospital in Tanzania: A retrospective study. *BMC Cancer* 2023;23(1):1-10.
4. Raisirikul L. Factors affecting the outcome of chemotherapy in elderly cancer patients. *Prapokkiao Hospital Journal* 2019;36(2):123–34.
5. Cook MB, Chow WH, Devesa SS. Cancer incidence and mortality by sex and race/ethnicity. *Cancer J* 2008;14(2):100-11. doi:10.1097/PPO.0b013e3181699f65.
6. Chlebowski RT, Pettinger M, Harman S, Lan H, Lane D, Lewis C, et al. Chemoprevention of breast cancer in postmenopausal women with raloxifene: Results from the STAR trial. *J Clin Oncol* 2008; 26(15):2493-500. doi:10.1200/JCO.2007.13.9213.
7. Srinivasan A, Taliansky A, Taliansky M. Prognostic factors in intrahepatic cholangiocarcinoma: A systematic review and meta-analysis. *Ann Surg Oncol* 2021;28(1):154-62. doi:10.1245/s10434-020-09095-2.
8. Yang H, Liu Z, Zhou Y. Prognostic factors for survival in patients with lung cancer: a retrospective cohort study. *J Clin Oncol* 2022;40(16 suppl): e20608. doi:10.1200/JCO.2022.40.16_suppl.e20608.
9. Thai Cancer Base. Overall Cancer Statistics in Thailand [Internet]. Thai Cancer Base; [cited Aug 11, 2025]. Available from: <https://www.thaicancer-base.com/>

10. Ministry of Public Health, Thailand. Thai Cancer Base Annual Report. Nonthaburi: MOPH; 2023. [Internet]. [cited Dec 7, 2025]. Available from: <https://www.thaicancerbase.com/>
11. Cabanillas ME, McFadden DG, Durante C, Busaidy NL, Bibas J, Robinson BG, et al. Thyroid cancer. *J Clin Oncol* 2021;39(25):2719–29. doi:10.1200/JCO.21.00898.
12. Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group (EBCTCG). Effects of chemotherapy and hormonal therapy for early breast cancer. *Lancet* 2019; 393(10178):1333–45. doi:10.1016/S0140-6736(19)30113-1.
13. Yang L, Zheng R, Zhang S, Zeng H, Li H, Chen W, et al. Global cancer burden and trends. *Lancet Oncol* 2022;23(12):e531–43. doi:10.1016/S1470-2045(22)00651-7.
14. Rahib L, Smith BD, Aizenberg R, Rosenzweig AB, Fleshman JM, Matrisian LM, et al. Projecting cancer incidence and deaths. *CA Cancer J Clin* 2014;64(5):320–32. doi:10.3322/caac.21258.
15. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2021;71(3):209–49. doi:10.3322/caac.21660.
16. Youlden DR, Cramb SM, Baade PD. Lung cancer in Asia: epidemiology and survival. *Cancer Epidemiol* 2008;32(4):251–9. doi:10.1016/j.canep.2008.06.002.
17. André T, de Gramont A, Vernerey D, Chibaudel B, Bonnetain F, Bennouna J, et al. Adjuvant fluorouracil, leucovorin, and oxaliplatin in stage II to III colon cancer: Updated survival results *J Clin Oncol* 2015;33(35):4192–99. doi:10.1200/JCO.2015.63.4238.





ความชุกของการตรวจพบเชื้อเอชพีวีจากการเก็บตัวอย่าง ด้วยตนเองเปรียบเทียบกับเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ใน การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของโรงพยาบาลเลย: การศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง

เยาวพา จิระวงศ์ประภา^{1*}, เมธา ทรงธรรมวัฒน์²

¹กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม โรงพยาบาลเลย จังหวัดเลย

²กลุ่มงานสูติรีเวชกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี

Prevalence of Human Papilloma Virus Infection from Self-collected Sample versus Healthcare Providers- collected Sample for Cervical Cancer Screening at Loei Hospital: A Retrospective Descriptive Study

Yaowapa Jirawongprapa^{1*}, Metha Songthamwat²

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Loei Hospital, Loei Province, Thailand

²Department of Obstetrics and Gynecology, Udon Thani Hospital, Udon Thani Province, Thailand

Received: 24 October 2025/ Review: 24 October 2025/ Revised: 2 February 2026/

Accepted: 2 February 2026

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งทางนรีเวชที่พบบ่อยที่สุด จัดอยู่ในอันดับที่ 4 ของมะเร็งในสตรีทั่วโลก และเป็นอันดับที่ 5 ของสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งในสตรีไทย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความชุกของการตรวจพบเชื้อเอชพีวีชนิดเสี่ยงสูง (high-risk human papillomavirus: HR-HPV) และรอยโรคปากมดลูกระยะก่อนมะเร็ง (cervical intraepithelial neoplasia: CIN) ขั้นสองขึ้นไป (CIN2+) ระหว่างการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองกับการเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ ในผู้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณน่าย้อนหลังในสตรีไทยอายุ 30 ถึง 60 ปี ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ในเขตอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 และมีข้อมูลในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเลย เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้มีประวัติตัดมดลูก เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปากมดลูก เคยได้รับรังสีรักษาบริเวณอุ้งเชิงกราน เคยทำหัตถการ loop electrosurgical excision procedure (LEEP) หรือ cold knife conization (CKC) ที่ปากมดลูก ตรวจพบก้อนเนื้อที่ปากมดลูก หรือกำลังตั้งครรภ์ ณ เวลาคัดกรอง มีผู้มารับการตรวจเข้าเกณฑ์การศึกษารวมทั้งสิ้น 2,898 ราย แบ่งเป็นเก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์ 1,827 ราย และเก็บด้วยตนเอง 1,071 ราย ผู้ที่ตรวจพบติดเชื้อ HPV สายพันธุ์ 16 หรือ 18 หรือสายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่นร่วมกับผลเซลล์วิทยาผิดปกติตั้งแต่ atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) ขึ้นไป จะได้รับการตรวจสอบกล้องจุลทรรศน์และตัดชิ้นเนื้อเพื่อการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา

ผลการศึกษา: ตรวจพบเชื้อ HR-HPV จำนวน 242 ราย (ร้อยละ 8.35) ร้อยละ 9.24 ในกลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตนเอง และร้อยละ 7.83 ในกลุ่มที่เก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์ (OR=1.20, 95% CI 0.92-1.57) สายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 พบมากที่สุด (ร้อยละ 67.13) รองลงมาคือสายพันธุ์ 16 (ร้อยละ 20.28) และสายพันธุ์ 18 (ร้อยละ 6.99) ผู้ที่ตรวจพบสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 และได้รับการตรวจเซลล์วิทยาพบรอยโรคตั้งแต่ ASC-US ขึ้นไปร้อยละ 37.50 จากผลตรวจได้ผู้มีข้อบ่งชี้ตรวจสอบกล้องจุลทรรศน์ปากมดลูก 131 ราย มีผู้มาเข้ารับการตรวจจริง 93 ราย (ร้อยละ 70.99) พบรอยโรคผิดปกติ CIN2+ ร้อยละ 47.06 ในกลุ่มที่ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 33.33 ในกลุ่มที่ตรวจด้วยตนเอง เป็นรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง 35 ราย และมะเร็งปากมดลูก 3 ราย (มะเร็งปากมดลูกระยะ IA1 จำนวน 2 ราย, ระยะ IB2 จำนวน 1 ราย) เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติ multivariable logistic regression พบว่าวิธีการเก็บตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ออัตราการตรวจพบ HR-HPV (adjusted OR=1.20, 95% CI 0.92-1.57, p=0.182) แต่กลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไปพบความเสี่ยงต่อการตรวจพบ HR-HPV ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การตรวจหาเชื้อ HPV จากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองและเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ มีความชุกของการตรวจพบเชื้อ HR-HPV และรอยโรคปากมดลูกระยะ CIN2 ขึ้นไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: การตรวจเชื้อเอชพีวีด้วยตนเอง, การเก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์, การคัดกรองมะเร็งปากมดลูก

Abstract

Background and Objective: Cervical cancer is the most common gynecologic malignancy, ranking 4th among cancers in women worldwide and 5th among cancer-related causes of death in Thai women. This study aimed to compare the prevalence of high-risk human papillomavirus (HR-HPV) detection and cervical intraepithelial neoplasia (CIN) grade 2 or worse (CIN2+) between self-collected and healthcare provider-collected samples among women undergoing cervical cancer screening.

Methods: A retrospective descriptive study included Thai women aged 30 to 60 years who underwent cervical cancer screening using HPV DNA testing in Mueang Loei District, Loei Province, Thailand, between 1st January and 31st December 2024. Data were retrieved from the Loei Hospital database. Exclusion criteria included a history of hysterectomy, previous diagnosis of cervical cancer, prior pelvic radiotherapy, previous loop electrosurgical excision procedure (LEEP) or cold knife conization (CKC), presence of a visible cervical mass, and pregnancy at the time of screening. A total of 2,898 women met the eligibility criteria, comprising 1,827 women in the healthcare provider-collected group and 1,071 women in the self-collected group. Women who tested positive for HPV types 16 or 18, or for other HR-HPV types in combination with abnormal cytology results of atypical squamous cells of undetermined significance (ASC-US) or worse, were referred for colposcopic examination and cervical biopsy for histopathological confirmation.

Results: HR-HPV was detected in 242 women (8.35%): 9.24% in the self-collected group and 7.83% in the healthcare providers-collected group (OR 1.20; 95% CI 0.92–1.57). Non-16/18 HPV types were most common (67.13%), followed by type 16 (20.28%) and type 18 (6.99%). Among those with non-16/18 HPV types who received cytology test, ASC-US or worse occurred in 37.50%. Women who underwent colposcopy, CIN2+ was found in 47.06% of the healthcare providers-collected group and 33.33% of the self-collected group, 35 cases of precancers and 3 cases of cervical cancers (2 cases stage IA1, 1 case stage IB2). In multivariable logistic regression, sampling method was not significantly associated with HR-HPV detection (adjusted OR=1.20; 95% CI 0.92–1.57; $p=0.182$), while age 40 years and older showed a statistically significant decreased risk of HR-HPV detection.

Conclusion: The prevalence of HR-HPV infection and CIN2+ did not differ significantly between self-collected and healthcare providers-collected sampling.

Keywords: self-collected HPV test, healthcare providers-collected sampling, cervical cancer screening

บทนำ

มะเร็งปากมดลูกเป็นมะเร็งทางนรีเวชที่พบบ่อยที่สุด จัดอยู่ในอันดับที่ 4 ของมะเร็งในสตรีทั่วโลก อันดับที่ 2 ของมะเร็งสตรีในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอันดับที่ 4 ของมะเร็งสตรีในประเทศไทย อีกทั้งยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตจากมะเร็งอันดับที่ 5 ของหญิงไทย¹ หลักฐานทางระบาดวิทยาชี้ชัดว่าเชื้อไวรัส human papillomavirus (HPV) บางสายพันธุ์เป็นสาเหตุหลักของการเกิดความผิดปกติของเซลล์ปากมดลูกระยะก่อนมะเร็ง และมะเร็งปากมดลูกระยะลุกลาม²⁻⁵ ไวรัส HPV สามารถก่อโรคทั้งในเพศชายและหญิง โดยสายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงต่ำเช่น 6 และ 11 มักก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเซลล์ปากมดลูกเพียงเล็กน้อยและเกิดหูดที่อวัยวะเพศ/ ทวารหนัก (anogenital condyloma acuminata) รวมถึงโรค papillomatosis ของทางเดินหายใจ ขณะที่สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่นชนิด 16, 18 ที่คงอยู่นานนำไปสู่การเกิดโรคมะเร็งหลายตำแหน่ง ได้แก่มะเร็งปากมดลูก (cervical cancer) มะเร็งช่องคลอด (vaginal cancer) มะเร็งปากช่องคลอด (vulvar cancer) มะเร็งทวารหนัก (anal cancer) มะเร็งอวัยวะเพศชาย (penile cancer) และมะเร็งช่องปากและลำคอ (oropharyngeal cancer) ได้⁵⁻⁷

มีการดำเนินการหลากหลายเพื่อป้องกันมะเร็งปากมดลูก โดยมาตรการที่มีประสิทธิผลได้แก่ การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ HPV การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและการรักษาโรคระยะก่อนมะเร็ง องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) และประเทศสมาชิกได้ให้การรับรองแผนยุทธศาสตร์เพื่อเร่งรัดการกำจัดมะเร็งปากมดลูก (global strategy to accelerate elimination of cervical cancer) เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 โดยตั้งเป้าหมายจะลดอุบัติการณ์การเกิดมะเร็งปากมดลูกลงให้เหลือต่ำกว่า 4 รายต่อแสนประชากรสตรีต่อปี ในปี พ.ศ. 2573^{6,8}

การคัดกรองมะเร็งปากมดลูกมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันการเกิดมะเร็ง โดยการตรวจพบรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง (preinvasive cervical lesion) ให้ได้เร็วที่สุดเพื่อให้การรักษา ก่อนจะพัฒนาเป็นมะเร็งปากมดลูก⁹ ในปัจจุบันประเทศไทยมีบริการคัดกรองหลักๆ 3 วิธี ได้แก่ 1. การตรวจเซลล์วิทยาของปากมดลูก (cervical cytology) ทั้งแบบดั้งเดิม (papanicolaou smear: pap smear) และแบบ liquid-based cytology (LBC) 2. การตรวจหาเชื้อ HPV (HPV DNA test) ทั้งการตรวจเชื้อ HPV อย่างเดียว (primary HPV testing) และการตรวจร่วมกับการตรวจเซลล์วิทยา (co-testing) และ 3. การตรวจด้วยน้ำส้มสายชู (visual inspection with acetic acid: VIA)¹⁰

ในปัจจุบันมีหลักฐานทางคลินิกจำนวนมากยืนยันว่าการตรวจ primary HPV testing มีความแม่นยำและความไวในการตรวจหารอยโรคก่อนมะเร็งมากกว่าการทดสอบทางเซลล์วิทยาอย่างเดี่ยว และช่วยลดอุบัติการณ์และการเสียชีวิตจากมะเร็งปากมดลูกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีความแม่นยำสูงเทียบเท่ากับการตรวจ co-testing ในการคัดกรองมะเร็งปากมดลูก¹¹ ด้วยเหตุนี้กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับทางราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทยจึงปรับนโยบายคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2563 จากการตรวจ pap smear มาใช้วิธี HPV DNA test เป็นหลัก อย่างไรก็ตามการมารับบริการยังคงต่ำกว่าที่คาดการณ์ เนื่องจากอุปสรรคเชิงพฤติกรรมและระบบบริการ เช่น ความไม่สะดวก ความกลัว ความเขินอาย¹² ความกังวลเรื่องความเจ็บจากการใส่อุปกรณ์ตรวจ เวลารอคอย และการเข้าถึงหน่วยบริการ เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของการคัดกรองช่วงปลายปี พ.ศ. 2565 จึงได้มีนโยบายให้ใช้ การตรวจคัดกรองโดยให้ผู้รับบริการเก็บส่งตรวจด้วยตนเอง (HPV self-sampling) เป็นทางเลือกแก่ผู้รับบริการ โดยจังหวัดเลยเริ่มใช้วิธี HPV DNA test เป็นหลักในปี พ.ศ. 2565 และเพิ่มการเก็บส่งตรวจด้วยตนเองในเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 โดยผู้รับบริการจะเข้าถึงการตรวจได้จากจุดบริการซึ่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลในเครือข่ายของกระทรวงสาธารณสุขในเขตจังหวัดเลย โดยบุคลากรทางการแพทย์จะเป็นผู้อธิบายพร้อมสาธิตขั้นตอน วิธีใช้อุปกรณ์ตรวจด้วยตนเองให้กับผู้มาตรวจ ณ สถานบริการ จากนั้นส่งตรวจจะถูกส่งมายังโรงพยาบาลเลยตามขั้นตอนการส่งส่งตรวจตามปกติ โดยผู้รับบริการไม่ต้องเสียค่าบริการในทุกสิทธิการรักษา ผู้รับบริการที่มีผลตรวจผิดปกติจะได้รับการติดตามจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในเขตพื้นที่รับผิดชอบเพื่อรับการตรวจเพิ่มเติมต่อไป

และแม้ว่าหลักฐานจากงานวิจัยที่ผ่านมาจะชี้ว่าการเก็บส่งตรวจด้วยตัวเองจะให้ความแม่นยำและความไวใกล้เคียงกับการเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ แต่ข้อกังวลในเรื่องการเก็บส่งตรวจด้วยตัวเอง เช่น เทคนิค ตำแหน่ง ความถูกต้องของการเก็บ ในบริบทการให้บริการจริงของประเทศไทย โดยเฉพาะระดับอำเภอ จังหวัด ในประชากรจังหวัดเลย ยังคงขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่ออัตราการตรวจพบเชื้อ HR-HPV และรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาขึ้นเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการเก็บส่งตรวจทั้งสองแบบ อันจะแสดงให้เห็นถึงความชุกของการตรวจพบเชื้อ HR-HPV ทั้งจากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเอง และเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ รวมถึงความชุกของ

การตรวจพบรอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็งปากมดลูกจากการเก็บสิ่งส่งตรวจทั้งสองแบบ เพื่อนำข้อมูลไปใช้พิจารณาแนวทางการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก เพื่อป้องกันและควบคุมมะเร็งปากมดลูกของทางจังหวัดและเขตพื้นที่ให้ได้ตามเป้าหมายต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเลย

ประชากรเป้าหมาย คือเพศหญิงอายุ 30 ถึง 60 ปี ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกในจังหวัดเลย

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ได้แก่ สตรีสัญชาติไทยอายุ 30 ถึง 60 ปีที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ในเขตอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2567 และมีข้อมูลการตรวจอยู่ในฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเลย

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ ผู้มีประวัติตัดมดลูก เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งปากมดลูก เคยได้รับรังสีรักษาบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ เคยทำหัตถการ loop electrosurgical excision procedure (LEEP) หรือ cold knife conization (CKC) ที่ปากมดลูก ตรวจพบก้อนเนื้อที่ปากมดลูก หรือกำลังตั้งครรภ์ ณ เวลาคัดกรอง

โดยการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ผู้รับบริการสามารถเลือกวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ เก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ (แพทย์หรือพยาบาลวิชาชีพ) หรือเก็บด้วยตนเองโดยใช้แปรง (cotton swab) เก็บสิ่งส่งตรวจจากช่องคลอดตามคำแนะนำการตรวจ โดยก่อนเริ่มโครงการได้มีการฝึกอบรมบุคลากรที่ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและสาธิตในทุกหน่วยบริการที่เข้าร่วมโครงการ ระยะเวลาที่ใช้ในการอธิบายและสาธิตสำหรับผู้ที่ต้องการตรวจด้วยตนเองใช้เวลาประมาณ 15 นาทีต่อหนึ่งผู้รับบริการ จากนั้นสิ่งส่งตรวจทั้งหมดจะถูกส่งมาที่โรงพยาบาลเลยภายใน 7 วันหลังตรวจ เพื่อตรวจหาเชื้อ HPV ที่ห้องปฏิบัติการด้วยวิธี real time polymerase chain reaction (PCR) ด้วยเครื่อง Cobas 4800 system (Roche Diagnostic GmbH, Mannheim, Germany) และไม่มี การตรวจหาเชื้อ HPV โดยอัตโนมัติ (reflex HPV testing) ภายหลังผลตรวจทางเซลล์วิทยาผิดปกติในการศึกษาครั้งนี้

กลุ่มที่ตรวจด้วยตนเองหากผลตรวจพบเชื้อ HPV สายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่น (non-16/18 HR-HPV) จะได้รับการนัดหมายตรวจเซลล์วิทยาเพิ่มเติมโดยบุคลากรทางการแพทย์ ส่วนผู้ที่ตรวจพบเชื้อ HPV สายพันธุ์ 16, 18 และผู้ที่ตรวจพบสายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่นร่วมกับผลเซลล์วิทยาพบเซลล์ผิดปกติ (ASC-US ขึ้นไป) จะได้รับการตรวจส่องกล้องปากมดลูก และตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยาโดยสูตินรีแพทย์และพยาธิแพทย์ทั่วไปของโรงพยาบาลเลยต่อไป (สูตินรีแพทย์เข้าร่วมการส่องกล้องปากมดลูกทั้งหมด 6 ท่าน โดย 4 ท่านผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการส่องกล้องปากมดลูกโดยสถาบันมะเร็งแห่งชาติร่วมกับชมรมคอลโปสโคปีและพยาธิสภาพปากมดลูกแห่งประเทศไทย อีก 2 ท่านที่เหลือผ่านการอบรมการส่องกล้องปากมดลูกโดยกลุ่มงานสูตินรีเวช โรงพยาบาลเลย)

วิธีดำเนินการศึกษา

หลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเลย (เลขที่ EC 007/2568) ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนและระบบห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลเลย ในช่วงเวลาที่ศึกษา ตามเกณฑ์การคัดเข้า/ออก ทำการทบทวนและบันทึกตัวแปรต่างๆ ได้แก่ อายุ วิธีการเก็บตัวอย่าง ผลการตรวจเชื้อ HPV ผลเซลล์วิทยา ผลส่องกล้องปากมดลูก และผลทางพยาธิวิทยา ทำการจัดเก็บ และตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

นิยามเชิงปฏิบัติการ

เชื้อ HPV ที่มีความเสี่ยงสูง (HR-HPV) หมายถึงเชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็งปากมดลูก ได้แก่ สายพันธุ์ 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 และ 68 โดยสายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงหลัก ได้แก่ สายพันธุ์ 16 และ 18

เชื้อ HPV ที่มีความเสี่ยงสูงอื่น (HPV other high risk type) คือเชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงที่ไม่ใช่สายพันธุ์ 16 หรือ 18

ASC-US คือ atypical squamous cells of undetermined significance

CIN1 คือ cervical intraepithelial neoplasia grade 1

CIN2 คือ cervical intraepithelial neoplasia grade 2

CIN3 คือ cervical intraepithelial neoplasia grade 3

AIS คือ adenocarcinoma in situ

การตรวจสอบกล้องปากมดลูก (colposcopy) คือ การตรวจประเมินปากมดลูก และอาจรวมถึง ช่องคลอด ปากช่องคลอด ด้วยการส่องกล้องขยาย เพื่อระบุรอยโรค ผิดปกติ และกำหนดตำแหน่งตัดชิ้นเนื้อเพื่อการวินิจฉัยรอยโรค ก่อนมะเร็งและมะเร็ง

ขนาดตัวอย่าง

คำนวณโดยใช้แอปพลิเคชัน N4studies โดยใช้สูตร เพื่อคำนวณขนาดตัวอย่างเปรียบเทียบสัดส่วนของสองกลุ่ม ประชากรที่ไม่เกี่ยวข้องกัน กำหนดสัดส่วนการตรวจพบเชื้อ HPV ในกลุ่มเก็บสิ่งส่งตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์เท่ากับ 0.07 และในกลุ่มเก็บด้วยตัวเองเท่ากับ 0.10^{13} ค่า alpha เท่ากับ 0.1 ค่า beta เท่ากับ 0.2 ได้ค่าขนาดตัวอย่างเท่ากับ 1,062 รายต่อกลุ่ม และเพิ่มเติมร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง รวม 2,337 ราย แต่เนื่องจากข้อมูลของการตรวจคัดกรองในปี พ.ศ. 2567 ที่เข้าตามเกณฑ์ศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 2,898 ราย จึงนำมาศึกษา ทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

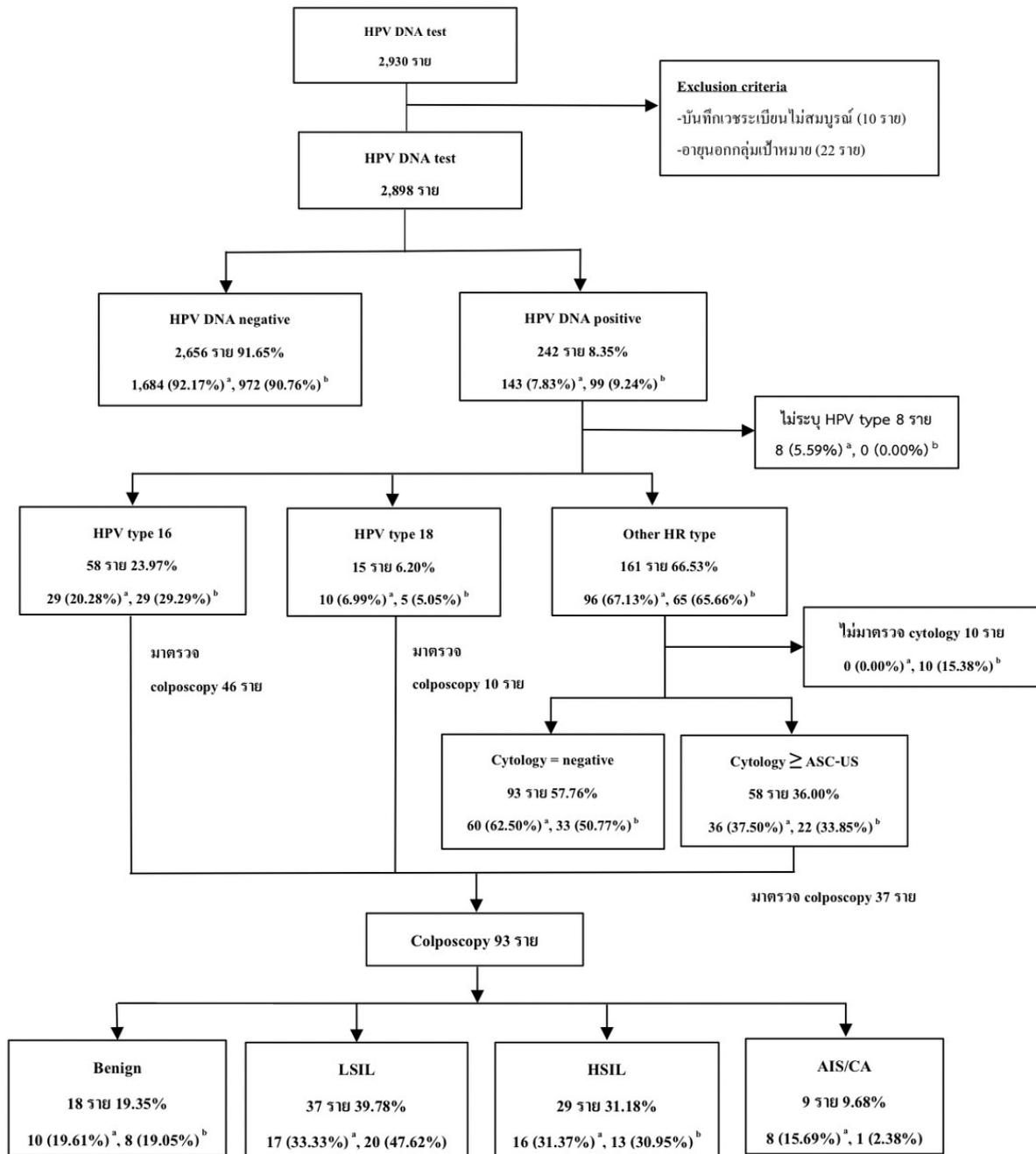
ใช้โปรแกรม STATA statistical program version 13 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตัวแปรเชิงต่อเนื่องนำเสนอเป็น ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, ตัวแปรเชิงจัดหมวดหมู่ นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม วิธีเก็บตัวอย่าง ใช้ Pearson's chi square, Fisher exact test และสถิติ Logistic regression รายงานผลเป็นค่า odds ratio (OR) พร้อม 95% Confidence interval ตามความเหมาะสม

ผลการศึกษา

จากการศึกษาข้อมูลผู้ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็ง ปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test ในเขตอำเภอเมืองเลยช่วง วันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2567 มีจำนวน 2,930 ราย คัดออกเนื่องจากอายุอยู่นอกเกณฑ์การศึกษา 22 รายและข้อมูล จากเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ 10 ราย คงเหลือสำหรับการ วิเคราะห์ 2,898 ราย มีผลตรวจ HR-HPV เป็นบวก จำนวน 242 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.35 (รูปที่ 1 และตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการตรวจคัดกรอง HR-HPV DNA แบ่งตามอายุ วิธีการตรวจ และชนิดของ HR-HPV ที่ตรวจพบ

	ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ n (%)				ตรวจด้วยตนเอง n (%)			
	HR-HPV Negative	HR-HPV positive			HR-HPV Negative	HR-HPV positive		
		Type 16	Type 18	Other high-risk type		Type 16	Type 18	Other high-risk type
รวม	1,684 (92.17)	29 (20.28)	10 (6.99)	96 (67.13)	972 (90.76)	29 (29.29)	5 (5.05)	65 (65.66)
อายุ (ปี)								
30-34	233 (13.84)	6 (20.69)	2 (20.00)	19 (19.79)	129 (13.27)	7 (24.14)	0 (0.00)	17 (26.15)
35-39	204 (12.11)	7 (24.14)	1 (10.00)	19 (19.79)	123 (12.65)	6 (20.69)	1 (20.00)	9 (13.85)
40-44	247 (14.67)	5 (17.24)	3 (30.00)	14 (14.58)	158 (16.26)	3 (10.34)	0 (0.00)	8 (12.31)
45-49	310 (18.41)	3 (10.34)	2 (20.00)	16 (16.67)	175 (18.00)	5 (17.24)	1 (20.00)	11 (16.92)
50-54	344 (20.43)	2 (6.90)	0 (0.00)	15 (15.63)	206 (21.19)	1 (3.45)	2 (40.00)	7 (10.77)
55-60	346 (20.55)	6 (20.69)	2 (20.00)	13 (13.54)	181 (18.62)	7 (24.14)	1 (20.00)	13 (20.00)



^a: กลุ่มที่ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์, ^b: กลุ่มที่ตรวจด้วยตนเอง

รูปที่ 1 แผนภูมิการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วย HPV DNA และผลการติดตามในระบบบริการ: อำเภอเมือง จังหวัดเลย พ.ศ. 2567

กลุ่มที่เก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์จำนวน 1,827 ราย อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 45.87 ± 8.58 ปี มีผลตรวจ HR-HPV เป็นลบร้อยละ 92.17 และเป็นบวกร้อยละ 7.83 (143 ราย) โดยกลุ่มที่ให้ผลเป็นบวก ประกอบด้วยสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ร้อยละ 67.13 (96/143), สายพันธุ์ 16 ร้อยละ 20.28 (29/143), สายพันธุ์ 18 ร้อยละ 6.99 (10/143) และตรวจพบ HR-HPV แต่ไม่มีการบันทึกสายพันธุ์ไว้ในเวชระเบียนร้อยละ 5.59 (8/143) สำหรับผู้ที่ตรวจพบสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 และได้รับการตรวจเซลล์วิทยา พบว่า

ผลปกติร้อยละ 62.50 (60/96) และพบรอยโรคผิดปกติตั้งแต่ ASC-US ขึ้นไปร้อยละ 37.50 (36/96)

กลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตนเองจำนวน 1,071 ราย อายุเฉลี่ยอยู่ที่ 45.64 ± 8.91 ปี มีผลตรวจ HR-HPV เป็นลบร้อยละ 90.76 และเป็นบวกร้อยละ 9.24 (99 ราย) โดยกลุ่มที่ให้ผลเป็นบวก ประกอบด้วยสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ร้อยละ 65.66 (65/99), สายพันธุ์ 16 ร้อยละ 29.29 (29/99) และสายพันธุ์ 18 ร้อยละ 5.05 (5/99) สำหรับผู้ที่ตรวจพบสายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ได้รับการนัดตรวจเซลล์วิทยา

มีผู้มาตรวจตามนัดร้อยละ 84.62 (55/65) ไม่มาตรวจตามนัด ร้อยละ 15.38 (10/65) ผู้ที่มาตรวจผลเซลล์วิทยาปกติร้อยละ 50.77 (33/65) และพบรอยโรคผิดปกติตั้งแต่ ASC-US ขึ้นไป ร้อยละ 33.85 (22/65)

จากผลการตรวจ HPV DNA test และการตรวจเซลล์ วิทยา ได้ผู้ที่มีผลตรวจเข้าเกณฑ์ตรวจส่องกล้องปากมดลูก ทั้งสิ้น 131 ราย มีผู้ที่ไม่มาตรวจส่องกล้องปากมดลูก 38 ราย (ร้อยละ 29.00) เป็นกลุ่มที่ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ 24 ราย และกลุ่มที่ตรวจด้วยตนเอง 14 ราย มีผู้ที่มาตรวจ ส่องกล้องปากมดลูก 93 ราย รายละเอียดของผลการตรวจ ส่องกล้องปากมดลูก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลตรวจพยาธิวิทยาจากการส่องกล้องตรวจปากมดลูกและตัดชิ้นเนื้อ และผลตรวจ HPV DNA แบ่งตามวิธีการเก็บตัวอย่าง

ผลตรวจ HPV DNA	ผลตรวจพยาธิวิทยา						รวม
	Benign	CIN 1	CIN 2	CIN 3	AIS	Cancer	
ตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ (ราย)							51
สายพันธุ์ 16	6	8	0	5	4	1	24
สายพันธุ์ 18	2	2	1	1	1	2	9
สายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ร่วมกับ \geq ACS-US	2	7	6	3	0	0	18
ตรวจด้วยตนเอง (ราย)							42
สายพันธุ์ 16	4	12	1	4	1	0	22
สายพันธุ์ 18	0	1	0	0	0	0	1
สายพันธุ์เสี่ยงสูงที่ไม่ใช่ 16,18 ร่วมกับ \geq ACS-US	4	7	1	7	0	0	19
รวม	18	37	9	20	6	3	93

เมื่อวิเคราะห์ตามวิธีการเก็บตัวอย่างพบว่ากลุ่มที่เก็บ โดยบุคลากรทางการแพทย์มาตรวจส่องกล้องปากมดลูก จำนวน 51 ราย มีผลตรวจทางพยาธิวิทยาพบรอยโรคผิดปกติ ตั้งแต่ CIN2 ขึ้นไป ร้อยละ 47.06 (24/51) โดยเป็น CIN2 จำนวน 7 ราย CIN3 จำนวน 9 ราย AIS จำนวน 5 ราย และ มะเร็งปากมดลูกจำนวน 3 ราย เป็นมะเร็งปากมดลูกระยะ IA1 จำนวน 2 ราย และระยะ IB2 จำนวน 1 ราย กลุ่มที่เก็บตัวอย่าง ด้วยตนเองมาตรวจส่องกล้องปากมดลูกจำนวน 42 ราย มีผลตรวจทางพยาธิวิทยาพบรอยโรคผิดปกติตั้งแต่ CIN2 ขึ้น ไป ร้อยละ 33.33 (14/42) โดยเป็น CIN2 จำนวน 2 ราย CIN3 จำนวน 11 ราย AIS จำนวน 1 ราย และไม่พบมะเร็งปากมดลูก ในกลุ่มนี้

เมื่อวิเคราะห์ถึงสายพันธุ์ของ HR-HPV ต่อผลตรวจ พยาธิวิทยาจากการส่องกล้องปากมดลูกและตัดชิ้นเนื้อ พบว่า จำนวนผู้ตรวจพบ HR-HPV สายพันธุ์ 16 และเข้ารับ การส่องกล้องปากมดลูก จำนวน 46 ราย พบรอยโรค

CIN2+ จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 34.78) โดยเป็นมะเร็ง ปากมดลูก 1 ราย, สายพันธุ์ 18 จำนวน 10 ราย พบรอยโรค CIN2+ จำนวน 5 ราย (ร้อยละ 50.00) โดยเป็นมะเร็งปากมดลูก 2 ราย และ HR-HPV สายพันธุ์อื่นๆ ร่วมกับมีผลเซลล์วิทยา ผิดปกติตั้งแต่ ASC-US ขึ้นไปจำนวน 37 ราย พบรอยโรค CIN2+ จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 45.95) ไม่พบมะเร็งปากมดลูก

โดยสรุปรวม การคัดกรอง HPV DNA test ในอำเภอ เมือง จังหวัดเลย จากผู้รับบริการที่เข้าหลักเกณฑ์จำนวน 2,898 ราย นำไปสู่การตรวจพบรอยโรคผิดปกติระยะ CIN2+ ทั้งสิ้น 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.31 โดยเป็นรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง จำนวน 35 ราย และเป็นมะเร็งปากมดลูกจำนวน 3 ราย และเมื่อแบ่งตามวิธีการเก็บตัวอย่างพบว่า การเก็บโดยบุคลากร ทางแพทย์จำนวน 1,827 ราย นำไปสู่การตรวจพบรอยโรค ผิดปกติระยะ CIN2+ 24 ราย (ร้อยละ 1.31) และการเก็บ ด้วยตัวเองจำนวน 1,071 ราย นำไปสู่การตรวจพบรอยโรค ผิดปกติระยะ CIN2+ 14 ราย (ร้อยละ 1.31)

เมื่อนำปัจจัยวิธีการเก็บตัวอย่าง และกลุ่มอายุ มาวิเคราะห์ด้วยสถิติ multivariable logistic regression ถึงความสัมพันธ์ต่อการตรวจพบ HR-HPV พบว่าวิธีการเก็บตัวอย่างด้วยตัวเองเมื่อเทียบกับการเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ไม่พบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ต่ออัตราการตรวจพบ HR-HPV (adjusted OR=1.20, 95% CI 0.92-1.57, p=0.182) แต่กลุ่มอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปพบความเสี่ยงต่อการตรวจพบ HR-HPV ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตรวจพบเชื้อ HPV ชนิดเสี่ยงสูง (HR-HPV) จำแนกตามวิธีการเก็บตัวอย่างและกลุ่มอายุ

ปัจจัย	HR-HPV positive, n (%)	HR-HPV negative, n (%)	Odds ratio (95% CI), p-value	Adjusted odds ratio (95% CI), p-value
วิธีการเก็บตัวอย่าง				
เก็บด้วยตัวเอง	99 (9.24)	972 (90.76)	1.20 (0.92-1.57), 0.184	1.20 (0.92-1.57), 0.182
เก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์	143 (7.83)	1,684 (92.17)	Reference	Reference
กลุ่มอายุ (ปี)				
30-34	52 (12.56)	362 (87.44)	Reference	Reference
35-39	43 (11.62)	327 (88.38)	0.92 (0.60-1.41), 0.688	0.91 (0.59-1.41), 0.684
40-44	34 (7.74)	405 (92.26)	0.58 (0.37-0.92), 0.021	0.58 (0.37-0.92), 0.020
45-49	40 (7.62)	485 (92.38)	0.57 (0.37-0.89), 0.012	0.57 (0.37-0.89), 0.012
50-54	28 (4.84)	550 (95.16)	0.35 (0.22-0.57), <0.001	0.35 (0.22-0.57), <0.001
55-60	45 (7.87)	527 (92.13)	0.59 (0.39-0.91), 0.015	0.60 (0.39-0.91), 0.016

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ multivariable logistic regression, adjusted odds ratio ปรับด้วยวิธีการเก็บตัวอย่างและกลุ่มอายุ

วิจารณ์

จากการศึกษาวิจัยนี้พบว่าผลการตรวจคัดกรองด้วยวิธี HPV DNA test ในผู้รับบริการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเลย พบเชื้อ HR-HPV ทั้งสิ้นร้อยละ 8.35 และเมื่อเปรียบเทียบวิธีการเก็บตัวอย่างพบว่ากลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตนเองพบเชื้อ HR-HPV มากกว่ากลุ่มที่เก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ (ร้อยละ 9.23 และ 7.83 ตามลำดับ) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยช่วงอายุที่พบเชื้อ HR-HPV มากที่สุดได้แก่ ช่วงอายุ 30-34 ปี และตรวจพบลดลงในช่วงอายุที่มากขึ้น เชื้อ HR-HPV ที่ตรวจพบได้แก่ สายพันธุ์ 16 ร้อยละ 23.97 สายพันธุ์ 18 ร้อยละ 6.20 สายพันธุ์เสี่ยงสูงอื่น ร้อยละ 66.53 และไม่ได้ระบุสายพันธุ์ในเวซเรเบียนร้อยละ 3.31 ภาพรวมของผลการคัดกรอง HPV DNA test จากผู้รับบริการที่เข้าหลักเกณฑ์จำนวน 2,898 ราย นำไปสู่การตรวจพบรอยโรคผิดปกติระยะ CIN2+ ทั้งสิ้น 38 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.31 โดยเป็นรอยโรคระยะก่อนมะเร็ง จำนวน 35 ราย และเป็นมะเร็งปากมดลูกจำนวน 3 ราย โดยกลุ่มที่เก็บตัวอย่างโดยบุคลากรทางการแพทย์พบรอยโรค AIS และมะเร็งปากมดลูกมากกว่ากลุ่มที่เก็บด้วยตนเอง อาจเกิดจากกรณี

เมื่อทำการตรวจแล้วพบความผิดปกติที่ปากมดลูกมีการเน้นย้ำให้ผู้รับการตรวจเห็นถึงความสำคัญของการตรวจและกลับมาตรวจเพิ่มเติมตามข้อบ่งชี้ และเมื่อเปรียบเทียบวิธีการเก็บตัวอย่างทั้งสองวิธีพบว่า การเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์และการเก็บด้วยตนเองนำไปสู่การตรวจพบรอยโรคผิดปกติระยะ CIN2+ ร้อยละ 1.31 ของผู้มารับบริการเท่ากันทั้งสองกลุ่ม อย่างไรก็ตามพบผู้รับบริการที่เก็บตัวอย่างด้วยตัวเองและมีผล HR-HPV เป็นบวกที่ต้องเข้ารับการตรวจเซลล์วิทยาและผู้รับบริการที่เข้าเกณฑ์ต้องได้รับการตรวจส่องกล้องปากมดลูกส่วนหนึ่งไม่ได้มาเข้ารับการตรวจ

ความชุกของการตรวจพบ HR-HPV ในการศึกษาี้ใกล้เคียงกับรายงานแบบ meta-analysis ซึ่งรวบรวมผลการตรวจของสตรี 157,879 รายทั่วโลก¹⁴ และรายงานความชุกของ HPV ร้อยละ 10.40 โดยพบมากที่สุดในทวีปแอฟริกา ร้อยละ 22.10 และในเอเชียพบร้อยละ 8.00 และการศึกษาของ Dunne และคณะ¹⁵ ในเพศหญิงอายุ 14 ถึง 59 ปี จำนวน 1,921 ราย ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา พบติดเชื้อ HPV โดยรวมร้อยละ 26.80 (ตรวจ HPV DNA ด้วยวิธี PCR) สำหรับในประเทศไทย รายงานการศึกษาโดย Natthachote และ

คณะ¹³ ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ พบความชุกร้อยละ 7.50-10.00 (ตรวจ HPV DNA ด้วยวิธี hybrid capture II) แต่สูงกว่ารายงานการศึกษาโดย Waiketkarn และคณะ¹² ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูวนารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบความชุกร้อยละ 5.7-6.8 (ตรวจ HPV DNA ด้วยวิธี PCR) ซึ่งความแตกต่างของความชุกดังกล่าวเกิดจากความแตกต่างของกลุ่มประชากรและพื้นที่ที่คัดกรอง

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างต่อการพบการติดเชื้อ HPV การศึกษาของ Inturrisi และคณะ¹⁶ ทำการศึกษาประสิทธิภาพทางคลินิกของการตรวจเชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงในการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองเทียบกับการเก็บตัวอย่างโดยแพทย์ในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของประเทศเนเธอร์แลนด์ ระหว่างเดือนมกราคม ค.ศ. 2017 ถึงเดือนมีนาคม ค.ศ. 2018 โดยเพศหญิงอายุ 30 ถึง 60 ปี ที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกสามารถเลือกได้ระหว่างการเก็บตัวอย่างโดยแพทย์หรือการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองที่บ้าน มีผู้รับบริการเก็บตัวอย่างด้วยตนเอง 30,808 รายและ 456,207 รายเก็บตัวอย่างโดยแพทย์ ผลการศึกษาพบว่าความแม่นยำทางคลินิกของการตรวจเชื้อ HPV สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงจากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองสามารถตรวจพบเซลล์ปากมดลูกผิดปกติระยะก่อนมะเร็งชั้น 3 ขึ้นไป (CIN3+) ได้อยู่ในระดับสูง และสนับสนุนการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองในการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกและการศึกษาของ Natthachote และคณะ¹³ ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราการพบเชื้อ HPV DNA สายพันธุ์ที่มีความเสี่ยงสูงระหว่างการเก็บส่งตรวจด้วยตนเองและการตรวจโดยแพทย์ในสตรี 400 รายที่เข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทยในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2558 เริ่มจากการตรวจ HPV DNA โดยการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองจากนั้นจึงทำการตรวจ HPV DNA และ liquid base cytology โดยแพทย์แล้วนำตัวอย่างส่งตรวจไปตรวจประเมินผลด้วยเทคนิคเดียวกัน ผลการศึกษาพบอัตราการติดเชื้อ HPV ร้อยละ 10.00 ในกลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตนเอง ร้อยละ 7.50 ในกลุ่มที่ตรวจโดยแพทย์และการตรวจเซลล์ปากมดลูกผิดปกติระยะก่อนมะเร็งชั้น 2 ขึ้นไปไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในสองกลุ่ม นอกจากนี้ยังนำวิจัยแบบ meta-analysis โดย Arbyn M และคณะ¹⁷ พบว่าการเก็บตัวอย่างด้วยตนเองมีความแม่นยำในการตรวจ HR-HPV ด้วยวิธี PCR เทียบเท่ากับการเก็บตัวอย่างโดยแพทย์ ซึ่งจากข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้พบว่าเมื่อให้คำแนะนำวิธีการเก็บตัวอย่างและให้ผู้รับบริการของเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดเลยเก็บตัวอย่างด้วยตนเองแล้วมีการตรวจพบเชื้อ HR-HPV ไม่แตกต่างจากการเก็บโดย

บุคลากรทางการแพทย์ ดังนั้นการเก็บตัวอย่างด้วยตัวเองจึงเป็นทางเลือกที่สามารถปฏิบัติได้จริงในเขตพื้นที่

ข้อมูลจากการศึกษานี้พบว่าช่วงอายุมีผลกับอัตราการตรวจพบเชื้อ HR-HPV โดยช่วงอายุที่พบอัตราการติดเชื้อสูงที่สุดคือช่วงอายุ 30-34 ปี และอัตราการตรวจพบลดลงเมื่ออายุมากขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาโดย Dunne และคณะ¹⁵ ในสหรัฐอเมริกาพบการติดเชื้อสูงสุดที่ช่วงอายุ 20 ถึง 24 ปี ร้อยละ 44.18 โดยอัตราการติดเชื้อ HPV ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น และอัตราการติดเชื้อต่ำสุดที่ช่วงอายุ 50 ถึง 59 ปี ร้อยละ 19.60 และการศึกษาของ Smith และคณะ¹⁸ ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากงานตีพิมพ์ที่ผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสรุปข้อมูลความชุกของการติดเชื้อ HPV บริเวณอวัยวะสืบพันธุ์ในสตรีทั่วโลก จากสตรีจำนวน 346,160 ราย ผลการศึกษาพบความชุกของการติดเชื้อ HPV ลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น โดยความชุกสูงสุดพบในสตรีอายุน้อยกว่า 25 ปี ปัจจัยที่สนับสนุนข้อสันนิษฐานของการพบความชุกของการติดเชื้อ HPV ที่ลดลงเมื่ออายุมากขึ้น ได้แก่ 1. พฤติกรรมทางเพศเปลี่ยนไปเมื่ออายุมากขึ้น จำนวนคู่นอนใหม่ลดลงหรือมีคู่อารมณ์มีโอกาสรับเชื้อใหม่ลดลง 2. ระบบภูมิคุ้มกันเคยสัมผัสเชื้อมาก่อน อาจเคยได้รับเชื้อ HPV ตอนอายุน้อยซึ่งส่วนใหญ่ร่างกายสามารถกำจัดเชื้อได้เองภายใน 1-2 ปี ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันบางส่วนจึงติดเชื้อชนิดเดิมซ้ำได้ลดลง 3. การเปลี่ยนแปลงของเซลล์ปากมดลูกเมื่ออายุมากขึ้น เขต transformation zone จะเคลื่อนที่เข้าไปในคอมดลูกทำให้ความไวของการติดเชื้อลดลง ดังนั้นอายุที่เริ่มและสิ้นสุดการคัดกรองจึงมีความแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ เช่น องค์การอนามัยโลกแนะนำการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกเริ่มต้นที่อายุตั้งแต่ 30 ปี โดยทำทุก 3-10 ปี แล้วแต่วิธีที่ใช้ตรวจ จนถึงอายุ 50 ปี หากผลการตรวจเป็นลบติดกันสองครั้ง¹⁹ ส่วนคำแนะนำของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมมะเร็งนรีเวชไทย ชมรมคอลโปสโคปีและพยาธิสภาพปากมดลูกแห่งประเทศไทยร่วมกับสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พ.ศ. 2567 แนะนำให้เริ่มคัดกรอง HR-HPV เมื่ออายุ 25 ปี โดยคัดกรองทุก 5 ปี จนถึงอายุ 65 ปีถ้าผลการตรวจปกติติดต่อกัน 2 ครั้ง และไม่แนะนำการตรวจคัดกรองในสตรีที่อายุน้อยกว่า 25 ปี ยกเว้นมีความเสี่ยงสูง²⁰ ส่วนเกณฑ์ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติกำหนดให้เบิกจ่ายค่าตรวจคัดกรอง HPV DNA test ได้ในกลุ่มหญิงไทยอายุ 30-59 ปี หรืออายุ 15-29 ปี กรณีที่มีความเสี่ยงสูง²¹ ซึ่งจากข้อมูลการตรวจพบเชื้อตามกลุ่มอายุดังกล่าวอาจเป็นแนวทางในการขยายกลุ่มอายุของผู้รับบริการเช่นกลุ่มอายุ 25-29 ปี ในอนาคตต่อไป

เมื่อดูที่สายพันธุ์ของเชื้อ HR-HPV การศึกษานี้ตรวจพบสายพันธุ์ 16 ร้อยละ 23.97 และสายพันธุ์ 18 ร้อยละ 6.20 ทั้งสองสายพันธุ์เมื่อตรวจทางพยาธิวิทยาพบความผิดปกติระยะ CIN2+ ร้อยละ 34.78 และร้อยละ 50 ตามลำดับ ซึ่งเน้นย้ำให้เห็นถึงความรุนแรงของของสายพันธุ์ดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของ Munoz และคณะ²² ที่ได้ทำการจำแนกประเภททางระบาดวิทยาของเชื้อ HPV ที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งปากมดลูกโดยรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาแบบ case control study 11 การศึกษา จาก 9 ประเทศโดยมีผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกชนิด squamous cell ที่ได้รับการยืนยันทางเนื้อเยื่อวิทยาจำนวน 1,918 ราย และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เป็นโรคร่วมจำนวน 1,928 ราย ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกมีการติดเชื้อ HPV ร้อยละ 90.70 โดยพบเชื้อ HPV สายพันธุ์ 16 มากที่สุดร้อยละ 58.9 อันดับที่ 2 สายพันธุ์ 18 ร้อยละ 15.00 อันดับรองลงมาได้แก่สายพันธุ์ 45, 31, 33, 52, 58 และ 35 ตามลำดับ

ปัญหาเรื่องการติดตามผู้รับบริการที่มีผลการคัดกรองผิดปกติมา เพื่อทำการตรวจเซลล์วิทยาและส่องกล้องปากมดลูกยังคงเป็นปัญหาสำคัญ โดยในการศึกษานี้กลุ่มที่เก็บตัวอย่างด้วยตัวเองและมีผลผิดปกติเป็น HR-HPV สายพันธุ์อื่นๆที่ไม่ใช่ 16,18 ไม่มาตรวจเซลล์วิทยา ร้อยละ 6.21 และกลุ่มที่เข้าเกณฑ์ต้องตรวจสอบส่องกล้องปากมดลูกไม่มาตามนัด ร้อยละ 29.01 ซึ่งน้อยกว่ารายงานการศึกษาโดย Waiketkarn และคณะ¹² ซึ่งพบอัตราการไม่มาเข้ารับการตรวจสอบส่องกล้องปากมดลูกสูงถึงร้อยละ 64.7-81.80 การให้คำปรึกษาก่อนการตรวจ และการติดตามผู้รับบริการที่มีผลตรวจผิดปกติอย่างจริงจัง จึงเป็นแนวทางที่ควรดำเนินการอย่างเร่งด่วนในการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของอำเภอเมือง จังหวัดเลยต่อไป

จากการศึกษานี้และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องที่กล่าวข้างต้น การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยวิธี HPV DNA test โดยการตรวจด้วยตนเองสามารถใช้เป็นทางเลือกในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกของทางอำเภอเมือง จังหวัดเลย และเขตพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกันได้ โดยอัตราการตรวจพบเชื้อ HPV ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ นอกจากนี้การเก็บส่งตรวจด้วยตนเองยังเพิ่มการเข้าถึงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกให้กับผู้ที่ไม่สามารถไปโรงพยาบาล ผู้ที่อาศัยอยู่ห่างไกลสถานพยาบาล หรือไม่สามารถรับการตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ ลดอุปสรรคด้านความกลัว ความเขินอาย ความเชื่อทางวัฒนธรรม เพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการการตรวจคัดกรองมากขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงต่อการติดเชื้อ HPV กลุ่มที่ไม่เคยตรวจคัดกรอง หรือกลุ่มที่เว้นจากการตรวจมานาน เป็นกลยุทธ์สำคัญในการป้องกันและลดอัตราการเกิดมะเร็งปากมดลูก

และสนับสนุนให้ถึงเป้าหมายในการกำจัดมะเร็งปากมดลูกให้หมดจากประเทศไทยต่อไป

อย่างไรก็ตามเนื่องจากงานวิจัยนี้ไม่ได้ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกด้วยตนเองและตรวจโดยบุคลากรทางการแพทย์ในตัวอย่างเดียวกัน การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการคัดกรองจึงมีความแปรปรวนเมื่อเทียบกับการตรวจทั้งสองวิธีในคนเดียว การที่ผู้มีข้อบ่งชี้ในการตรวจเซลล์วิทยาและส่องกล้องปากมดลูกไม่ได้มาตรวจค่อนข้างมากอาจมีผลต่อความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ การตรวจสอบส่องกล้องปากมดลูกและการเก็บชิ้นเนื้อส่งตรวจทางพยาธิวิทยาทำโดยสูติแพทย์หลายคนซึ่งมีความรู้ความชำนาญในการทำให้ผลการที่แตกต่างกัน อาจทำให้เกิดความแปรปรวนในการตรวจวินิจฉัยได้ และเนื่องจากการศึกษาโดยเก็บข้อมูลย้อนหลังการจัดเก็บข้อมูลของผู้เข้ารับการตรวจมีความไม่สมบูรณ์บางส่วน เช่น ข้อมูลปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อการตรวจพบเชื้อ HR-HPV และข้อมูลผลการตรวจ เนื่องจากการศึกษาในโรงพยาบาลเดียวการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในสถานที่อื่นอาจต้องระมัดระวังถึงบริบทที่ต่างกัน นอกจากนี้การสื่อสารให้ผู้เข้ารับการตรวจทราบผลการตรวจและเห็นความสำคัญของการตรวจคัดกรองการติดตามผู้ที่มีข้อบ่งชี้มาเข้ารับการตรวจเพิ่มเติมและการตรวจวินิจฉัยซึ่งยังต้องนำไปปรับปรุงพัฒนาเพื่อการบริการที่ดียิ่งขึ้น

สรุป

การตรวจหาเชื้อ HPV จากการเก็บตัวอย่างด้วยตนเอง และเก็บโดยบุคลากรทางการแพทย์ มีความชุกของการตรวจพบเชื้อ HR-HPV และรอยโรคปากมดลูกระยะ CIN2 ขึ้นไป ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลเลย ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจ HPV DNA test การตรวจเซลล์วิทยา และการตรวจพยาธิวิทยา ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการทำวิจัย รวมถึงผู้ป่วยทุกท่านที่เข้าร่วมการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory [Internet]. Lyon: IARC; 2022 [cited Dec 17, 2024]. Available from: <https://gco.iarc.who.int/media/globocan/factsheets/populations/900-world-fact-sheet.pdf>

2. Okunade KS. Human papillomavirus and cervical cancer. *J Obstet Gynaecol* 2020;40(5):602–8. doi:10.1080/01443615.2019.1634030.
3. Muñoz N, Bosch FX, de Sanjosé S, Herrero R, Castellsagué X, Shah KV, et al. The causal link between human papillomavirus and invasive cervical cancer: a population-based case-control study in Colombia and Spain. *Int J Cancer* 1992;52(5):743–9. doi:10.1002/ijc.2910520513.
4. Bosch FX, Lorincz A, Muñoz N, Meijer CJ, Shah KV. The causal relation between human papillomavirus and cervical cancer. *J Clin Pathol* 2002;55(4):244–65. doi:10.1136/jcp.55.4.244.
5. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999;189(1):12–9. doi:10.1002/(SICI)1096-9896(199909)189:1<12::AID-PATH431>3.0.CO;2-F.
6. World Health Organization. Cervical cancer. Geneva: World Health Organization; 2024 [cited Oct 13, 2024]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>
7. Bosch FX, de Sanjosé S. Chapter 1: Human papillomavirus and cervical cancer—burden and assessment of causality. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2003;2003(31):3–13. doi:10.1093/oxfordjournals.jncimonographs.a003479.
8. World Health Organization. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited Dec 9, 2024]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>
9. Champion MJ, KC. Preinvasive disease. In: Berek JS, Hacker NF, editors. *Berek and Hacker's Gynecologic Oncology*. 7th ed. China: Wolters Kluwer; 2021: 500–619.
10. Piyawat L, Arch S, Weerawut I. Clinical practice guideline for cervical cancer screening, diagnosis and treatment. Bangkok: Academic Support Division, National Cancer Institute; 2018.
11. American College of Obstetricians and Gynecologists. Practice Bulletin No. 157: Cervical cancer screening and prevention. *Obstet Gynecol* 2016;127(1):e1-e20. doi:10.1097/AOG.0000000000001263.
12. Waiketkarn A, Promchit K, Thitvirachawat S, Suwannarurk K. Experience of cervical cytology and high-risk HPV testing (physician vs self-collected) for primary cervical cancer screening in an urban hospital of Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev* 2025;26(4):1401-5. doi:10.31557/APJCP.2025.26.4.1401.
13. Nutthachote P, Oranratanaphan S, Terrrungruanglert W, Triratanachat S, Chaiwongkot A, Baedyananda F, et al. Comparison of detection rate of high risk HPV infection between self-collected HPV testing and clinician-collected HPV testing in cervical cancer screening. *Taiwanese J Obstet Gynecol* 2019;58(4):477-81. doi:10.1016/j.tjog.2019.05.008.
14. De Sanjosé S, Diaz M, Castellsagué X, Clifford G, Bruni L, Muñoz N, et al. Worldwide prevalence and genotype distribution of cervical human papillomavirus DNA in women with normal cytology: a meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2007;7(7):453-9. doi:10.1016/S1473-3099(07)70158-5.
15. Dunne EF, Unger ER, Sternberg M, McQuillan G, Swan DC, Patel SS, et al. Prevalence of HPV infection among females in the United States. *JAMA* 2007;297(8):813-9. doi:10.1001/jama.297.8.813.
16. Inturrisi F, Aitken CA, Melchers WJG, van den Brule AJC, Molijn A, Hinrichs JW, et al. Clinical performance of high-risk HPV testing on self-samples versus clinician samples in routine primary HPV screening in the Netherlands: an observational study. *Lancet Reg Health Eur* 2021;11:100235. doi:10.1016/j.lanepe.2021.100235.
17. Arbyn M, Smith SB, Temin S, Sultana F, Castle P; Collaboration on Self-Sampling and HPV Testing. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self samples: updated meta-analyses. *BMJ* 2018;363:k4823. doi:10.1136/bmj.k4823.

18. Smith JS, Melendy A, Rana RK, Pimenta JM. Age-specific prevalence of infection with human papillomavirus in females: a global review. *J Adolesc Health* 2008;43(4 Suppl):S5.e1-S5.e62. doi:10.1016/j.jadohealth.2008.07.009.
19. World Health Organization. WHO guidelines for screening and treatment of precancerous lesions for cervical cancer prevention. Geneva: World Health Organization; 2021.
20. Srisonbumrung J, Rattanasrithong P, editors. Clinical practice guideline for prevention, screening, diagnosis and management of cervical cancer, Thailand 2025 (CPG 2568) [Internet]. Bangkok: National Cancer Institute, Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2025 [cited Oct 3, 2025]. Available from: <https://tgcs.or.th/wp-content/uploads/2025/01/CPG-มะเร็งปากมดลูก-พ.ศ.2568.pdf>
21. National Health Security Office (NHSO). NHSO invites Thai women for free cervical cancer screening [Internet]. 2023 [cited Oct 3, 2025]. Available from: https://www.nhso.go.th/th/communicate-th/thnewsforperson/News_4187
22. Muñoz N, Bosch FX, de Sanjosé S, Herrero R, Castellsagué X, Shah KV, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. *N Engl J Med* 2003;348(6):518-27. doi:10.1056/NEJMoa021641.

SMJ



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการ ของผู้ป่วยเด็กโรคหืด ที่โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ประภัสสร แจ่มนภา

กุมารแพทย์ กลุ่มงานการแพทย์ โรงพยาบาลเสลภูมิ อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด

Factors Associated with Asthma Control in Pediatric Patients in a Small Community Hospital in the Northeast of Thailand

Prapasson Chamnapa

Pediatrician, Department of Medicine, Selaphum Hospital, Selaphum District, Roi Et Province, Thailand

Received: 27 August 2025/ Review: 29 August 2025/ Revised: 13 November 2025/

Accepted: 14 January 2026

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: โรคหืดเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญระดับโลกโดยเฉพาะในเด็ก ซึ่งการควบคุมอาการอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยลดความรุนแรงและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ป่วยได้ การศึกษาครั้งนี้ จึงมุ่งศึกษาปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่ออาการควบคุมโรคหืดในเด็ก เพื่อนำผลไปใช้ในการวางแผนการดูแลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์จำเพาะเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการโรคหืดในเด็ก

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ โดยมีประชากร คือ ผู้ดูแลเด็กที่เป็นโรคหืดที่โรงพยาบาลเสลภูมิ 199 ราย และคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงได้ 170 ราย เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามหลายส่วน เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทางคลินิก และแบบประเมินการควบคุมอาการโรคหืดในเด็ก (C-ACT) โดยมีการตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือด้วยผู้ทรงคุณวุฒิและทดสอบนำร่องก่อนการเก็บข้อมูลจริง เท่ากับ 0.70 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบและหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่ระดับนัยสำคัญ $p < 0.05$ ด้วยสถิติ Pearson's correlation

ผลการศึกษา: พบว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ของผู้ดูแล (เพศ อายุ ระดับการศึกษา) ปัจจัยทางคลินิก (ความรุนแรงของโรค) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน) ไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมอาการโรคหืดในเด็ก ในทางตรงกันข้าม คะแนนความรู้โดยรวม ($r = 0.302, p < 0.001$) และคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ($r = 0.298, p < 0.001$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมอาการของโรคหืด

สรุป: การศึกษานี้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายว่าควรมีการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการตนเองสำหรับผู้ดูแลเด็กโรคหืด เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการของโรคได้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: โรคหืดในเด็ก, การควบคุมอาการ, ผู้ดูแล, พฤติกรรมการจัดการตนเอง

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.268956>

*Corresponding author: Prapasson Chamnapa, E-mail: narkinmail@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Asthma is a significant global health concern, particularly in children. Effective symptom control is crucial for reducing disease severity and enhancing patients' quality of life. This research aimed to study the factors influencing asthma control in children to facilitate the development of more effective care plans. The specific objective was to examine the factors associated with asthma symptom control in children.

Methodology: This study utilized a descriptive correlational research design. The population consisted of 199 caregivers of children with asthma at Selaphum Hospital, with a purposive sample size of 170 participants. The research instrument was a multi-part questionnaire covering personal data, clinical data, and the Childhood Asthma Control Test (C-ACT). The instrument's validity and reliability were verified by experts and a pilot test (reliability coefficient $\alpha=0.70$). Data were analyzed using descriptive statistics, comparison, and Pearson's correlation at a statistical significance level of $p<0.05$.

Results: The findings revealed that caregivers' demographic factors (gender, age, education), clinical factors (disease severity), and environmental factors (income, household size) were not statistically significantly associated with asthma symptom control in children. In contrast, the total knowledge score ($r = 0.302$, $p < 0.001$) and the self-management behavior score ($r = 0.298$, $p < 0.001$) demonstrated a statistically significant positive correlation with asthma symptom control.

Conclusion: This study suggests a policy recommendation that the development and implementation of programs promoting knowledge and self-management skills for caregivers of children with asthma are essential to help patients achieve better symptom control.

Keywords: childhood asthma, symptom control, caregiver, self-management behavior.

บทนำ

โรคหืดในเด็กเป็นปัญหาสุขภาพระดับโลกที่สำคัญ โดยส่งผลกระทบต่อเด็กจำนวนมากทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนา¹ ในประเทศไทย โรคหืดเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยในเด็ก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายงานอุบัติการณ์ที่แตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาคและกลุ่มอายุ แต่โดยรวมแล้วถือว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการเข้าโรงพยาบาลซ้ำและการขาดเรียนในเด็ก²

โรคหืดมีความรุนแรงที่หลากหลาย ตั้งแต่อาการเล็กน้อย ไปจนถึงรุนแรงถึงชีวิต การกำเริบของโรคหืดเฉียบพลันอาจทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินหรือต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยเด็กและผู้ดูแล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านสุขภาพกาย สุขภาพจิต สังคม และการศึกษาผู้ป่วยเด็ก อาจประสบปัญหาในการทำกิจกรรมประจำวัน เช่น การเล่นกีฬา การเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม และการเรียนรู้ เนื่องจากอาการเหนื่อย หายใจลำบาก หรือไอเรื้อรัง³ ขณะที่ผู้ดูแลต้องแบกรับภาระทั้งด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และความเครียดในการดูแลบุตรหลาน ทำให้คุณภาพชีวิตของครอบครัวลดลงตามไปด้วย⁴

การควบคุมอาการโรคหืดที่เหมาะสมจึงเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการโรคนี้⁵ เพื่อป้องกันการกำเริบของอาการ ลดความจำเป็นในการใช้ยาฉุกเฉิน ลดการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และที่สำคัญที่สุด คือช่วยให้ผู้ป่วยเด็กมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามปกติ และเติบโตได้อย่างเต็มศักยภาพ⁶ การควบคุมโรคหืดที่ดีจะช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างปอดที่ไม่สามารถกลับคืนสู่สภาพเดิมได้ และยังช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอีกด้วย⁷

อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการควบคุมโรคหืดในเด็กยังคงเป็นความท้าทาย เนื่องจากมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการควบคุมโรค ทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วยเอง เช่น พันธุกรรม ความรุนแรงของโรค ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม อาทิ สารก่อภูมิแพ้ มลภาวะทางอากาศ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแล คือ ความรู้ ทักษะการปฏิบัติ การจัดการโรค⁸ การทำความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงปัจจัยเหล่านี้ในบริบทของผู้ป่วยเด็กไทยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์สามารถวางแผนการดูแล ให้คำแนะนำ และพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เฉพาะเจาะจงและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การควบคุมโรคหืดในเด็กที่ดีขึ้น และยกระดับคุณภาพชีวิตของทั้งผู้ป่วยและครอบครัวอย่างยั่งยืน⁹

แม้จะมีการศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมอาการโรคหืดอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงขาดความชัดเจนของปัจจัยที่มีอิทธิพลในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงบริการและอาจมีลักษณะทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างออกไป¹⁰ จากสถิติการมารับบริการที่คลินิกหอบหืดของโรงพยาบาลเสลภูมิ 3 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2565–2567) พบว่ามีจำนวน 11,896 visits¹¹ ข้อมูลจากคลินิกหอบหืดโรงพยาบาลเสลภูมิ ผู้วิจัยพบว่า ในช่วงหลังโควิดและในกลุ่มเด็กโตที่เริ่มเป็นวัยรุ่นมักมีปัญหาผู้ป่วยเด็กโรคหืดขาดยาและมีการรักษาที่ไม่สม่ำเสมอ จนต้องกลับมารักษาด้วยอาการกำเริบ (acute attack) จำนวน 30 ราย¹¹ ซึ่งแสดงถึงความท้าทายและช่องว่างในการดูแลที่ต้องศึกษาปัจจัยเฉพาะเจาะจงเพื่อนำสู่การพัฒนาคุณภาพบริการรักษาให้ดียิ่งขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Goddard และคณะ¹² และ Chen และคณะ¹³ ยืนยันว่าช่องว่างความรู้ของผู้ดูแลเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างยาควบคุมและยาบรรเทาอาการ เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการจัดการโรคหืดในเด็กที่บ้าน โดยการแก้ไขความเข้าใจคลาดเคลื่อนและเพิ่มทักษะการตัดสินใจในภาวะฉุกเฉิน จะช่วยส่งเสริมให้ผลลัพธ์การรักษาดีขึ้นและลดอัตราการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการของผู้ป่วยเด็กโรคหืดในบริบทนี้ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่สามารถนำไปพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพบริการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคหืด ลดการรักษารักษาซ้ำจากอาการกำเริบและเพิ่มคุณภาพชีวิตเด็กให้มีพัฒนาการที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิตปกติตามวัยต่อไป

คำถามวิจัย

1. ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ของผู้ดูแล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการโรคหืดในผู้ป่วยเด็กหรือไม่?
2. ปัจจัยทางคลินิก เช่น ความรุนแรงของโรค ระยะเวลาที่เป็นโรค การได้รับยาอย่างต่อเนื่องมีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการโรคหืดในผู้ป่วยเด็กหรือไม่?
3. ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (เช่น สารก่อภูมิแพ้ในบ้าน มลภาวะทางอากาศ) มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการโรคหืดในผู้ป่วยเด็กหรือไม่?
4. ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพและการจัดการตนเอง เช่น ความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวของผู้ดูแลในการจัดการโรคหืด มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการโรคหืดในผู้ป่วยเด็กหรือไม่?

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมอาการโรคหืดในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเสลภูมิ

2. วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางประชากรศาสตร์ของผู้ดูแลกับการควบคุมอาการโรคหืด

2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการควบคุมอาการโรคหืด

3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมกับการควบคุมอาการโรคหืด

4) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพและการจัดการตนเองของผู้ดูแลกับการควบคุมอาการโรคหืด

ขอบเขตของการวิจัย การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ดูแลเด็กโรคหืดที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลเสลภูมิในจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 170 ราย ช่วงเดือนมิถุนายน - สิงหาคม พ.ศ. 2568 โดยมุ่งเน้นการศึกษาเฉพาะปัจจัยที่ระบุไว้ในวัตถุประสงค์เท่านั้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ดูแล หมายถึง ผู้ปกครองหรือบุคคลที่ทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยเด็กโรคหืดเป็นหลักในชีวิตประจำวัน

การควบคุมอาการโรคหืด หมายถึง ระดับที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมอาการของโรคได้ โดยวัดจากคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม childhood asthma control test (C-ACT) ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 11 คะแนน โดยคะแนนที่สูงกว่าแสดงถึงการควบคุมอาการที่ดีกว่า

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดการจัดการตนเองสำหรับโรคหืด การจัดการตนเอง (self-management) เป็นแนวคิดที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการดูแลสุขภาพของตนเอง⁷ สำหรับโรคหืดการจัดการตนเองประกอบด้วยความสามารถในการประเมินอาการ, การปฏิบัติตามแผนการรักษาที่แพทย์แนะนำ, การใช้อย่างถูกต้อง, และการหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้นต่าง ๆ

วิธีการศึกษา

รูปแบบและประชากร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวางเชิงพรรณนาแบบหาความสัมพันธ์ (cross-sectional and

descriptive correlational study) ประชากร คือ ผู้ดูแลเด็กโรคหืด (เด็กอายุ 0-15 ปี) ที่มารับการรักษาที่แผนกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 199 ราย

กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

ขนาดตัวอย่าง คำนวณจากสูตร Krejcie และ Morgan (ที่ $N=199$, $e=0.05$, $p=0.5$) ได้ขนาดตัวอย่าง 132 ราย และเผื่อการหลุดออก (dropout) ร้อยละ 10-20 ทำให้ได้ขนาดตัวอย่างที่ควรใช้ 158 ราย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้จริง ผู้ดูแลเด็กโรคหืดจำนวน 170 ราย ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดร้อยเอ็ด

วิธีการสุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก (ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคหืด อยู่ในช่วงอายุที่กำหนด ผู้ดูแลหลักยินยอมให้ข้อมูล)

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพ

ใช้เครื่องมือหลัก 4 ส่วน คือ แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน แบบสอบถามความรู้ แบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเอง ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และแบบสอบถามการควบคุมอาการโรคหืดในเด็ก (C-ACT) ใช้แบบสอบถามที่พัฒนาโดย Liu และคณะ⁸ และได้รับการตรวจสอบความตรงและความเชื่อมั่นในภาษาไทยโดย Siriboon และคณะ⁹

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือในการวัด/แบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นใหม่คือ แบบสอบถามความรู้เพื่อวัดระดับความรู้เกี่ยวกับโรคหืด และแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ดูแลเพื่อวัดระดับพฤติกรรมการจัดการตนเองด้านการควบคุมโรคหืด ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของข้อคำถามในแต่ละแบบสอบถาม ผลการประเมินพบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามทั้งสองฉบับมีความตรงตามเนื้อหา ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด มีค่าตั้งแต่ 0.7-0.82 ซึ่งมีค่าไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 0.7 ในทุกข้อ จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งสองฉบับไปทำการทดสอบนำร่อง (Pilot Test) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย จำนวน 30 ราย เพื่อคำนวณค่าความเที่ยงสัมพันธ์แอลฟาของครอนบาค (α) ผลค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบสอบถามทั้งสองฉบับมีค่าเท่ากับ 0.82 และ 0.91 แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวัดทั้งสอง

ฉบับมีความเที่ยงในระดับที่เชื่อถือได้สูง สามารถนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ได้อย่างมั่นใจ

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บข้อมูลดำเนินการหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานกระทรวงสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด เลขที่ HE 2568-29-04-044 ออกให้เมื่อวันที่ 29 กรกฎาคม 2568 และจากนั้นผู้วิจัยขออนุญาตจากโรงพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเข้าเก็บข้อมูลในเดือนสิงหาคมโดยผู้ดูแลให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและกรอกแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

- สถิติเชิงพรรณนา ใช้ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป
- สถิติเชิงอนุมาน สถิติเชิงอนุมานใช้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Spearman's Rho (Spearman's rank correlation coefficient) สำหรับตัวแปรประเภทข้อมูลเรียงอันดับ (ordinal Data) เช่น ระดับการศึกษา และความรุนแรงของโรค และใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlation coefficient) สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง (continuous Data) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาทั้งหมด

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่าผู้ดูแลเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 69.4 การศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 64.1 และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 10,001 - 20,000 บาท ร้อยละ 37.1 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=170)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	52 (30.6)
หญิง	118 (69.4)
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	1 (0.6)
มัธยมศึกษา	36 (21.2)
อนุปริญญา/ปวส.	11 (6.5)
ปริญญาตรี	109 (64.1)
สูงกว่าปริญญาตรี	13 (7.6)
อาชีพ	
พนักงานบริษัท/เอกชน	59 (34.7)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	26 (15.3)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	25 (14.7)
รับจ้างทั่วไป	24 (14.1)
อื่นๆ	36 (21.2)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	
≤10,000	39 (22.9)
10,001 - 20,000	63 (37.1)
20,001 - 30,000	26 (15.3)
≥30,001	42 (24.7)

ข้อมูลทางคลินิกและระดับการควบคุมอาการโรคหืด

จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับความรุนแรงของโรคหืดไม่มากนัก (เล็กน้อยต่อเนื่องถึงเป็นครั้งคราว) และเกือบครึ่ง (ร้อยละ 44.1) ควบคุมอาการได้ดีตามเกณฑ์ C-ACT อย่างไรก็ตามผู้ป่วยถึงหนึ่งในสี่ (ร้อยละ 23.5) ยังคงไม่สามารถควบคุมอาการได้เลย ผู้ดูแลมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ (21.25/28) และพฤติกรรมการจัดการตนเอง (63.85/70) ที่ค่อนข้างสูง ซึ่งบ่งชี้ถึงความสามารถในการดูแลที่ดี แต่ในทางกลับกันคะแนนเฉลี่ยของการควบคุมอาการ (C-ACT) โดยรวมกลับต่ำ เพียง 6.37 (จาก 12) ซึ่งจัดอยู่ในช่วงควบคุมได้บางส่วนถึงควบคุมไม่ได้ ข้อสังเกตนี้จึงเน้นย้ำถึงความท้าทายที่สำคัญ แม้ผู้ดูแลจะมีความรู้และทักษะสูงแต่ยังไม่เพียงพอที่จะผลักดันการควบคุมอาการโรคหืดโดยเฉลี่ยให้ดีขึ้นได้ โดยมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ยังไม่สามารถควบคุมอาการได้อย่างสมบูรณ์ (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางคลินิกและระดับการควบคุมอาการโรคหืด (N=170)

ข้อมูลทางคลินิกและระดับการควบคุมอาการโรคหืด	จำนวน (ร้อยละ)
ข้อมูลทางคลินิก	
ความรุนแรงของโรค (ตามเกณฑ์ GINA)	
เป็นครั้งคราว (intermittent)	48 (28.2)
เล็กน้อยต่อเนื่อง (mild persistent)	65 (38.2)
ปานกลางต่อเนื่อง (moderate persistent)	45 (26.5)
รุนแรงต่อเนื่อง (severe persistent)	12 (7.1)
รวม	170 (100.0)
ระดับการควบคุมอาการโรคหืด (C-ACT)	
การควบคุมได้ดี (C-ACT Score 10)	75 (44.1)
การควบคุมได้บางส่วน (C-ACT Score 7-9)	55 (32.4)
การควบคุมไม่ได้ (C-ACT Score 6)	40 (23.5)
รวม	170 (100.0)

เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก: Childhood Asthma Control Test (C-ACT)

ตารางที่ 3 ค่าสถิติของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ตัวแปรที่ศึกษา	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ค่าต่ำสุด (Min)	ค่าสูงสุด (Max)
อายุผู้ดูแล (ปี)	31.11	7.94	18.00	61.00
คะแนนความรู้โดยรวม	21.25	4.14	12.00	28.00
คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง	63.85	5.31	50.00	70.00
คะแนนการควบคุมอาการ	6.37	2.50	0.00	11.00

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับคะแนนการควบคุมอาการโรคหืดในเด็กโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตามประเภทข้อมูล พบว่า

ปัจจัยทางประชากรศาสตร์และเศรษฐกิจสังคมของผู้ดูแล ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับการควบคุมอาการของโรคหืด เช่น อายุ ($r=-0.091$, $p=0.237$), ระดับการศึกษา ($p = -0.055$, $p=0.489$), รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ($p = 0.098$, $p=0.208$) และจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ($r=-0.016$, $p=0.835$)

ปัจจัยทางคลินิก พบว่า ระยะเวลาที่เป็นโรค (ปี) ($r=0.180$, $p=0.021$) และการได้รับยาอย่างต่อเนื่อง ($p=0.250$, $p<0.001$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมอาการของโรคหืด ซึ่งหมายถึงยิ่งได้รับ

ยาต่อเนื่องดี หรือยังมีระยะเวลาเจ็บป่วยนานขึ้น (ซึ่งอาจสะท้อนถึงการดูแลที่ต่อเนื่อง) การควบคุมอาการก็จะดีขึ้นตามลำดับ ขณะที่ความรุนแรงของโรค ($p = 0.115$, $p=0.145$) ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพและการจัดการตนเอง พบความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง คะแนนความรู้โดยรวม ($r=0.302$, $p<0.001$) และคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ($r=0.298$, $p<0.001$) กับการควบคุมอาการของโรคหืดในเด็ก ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างปัจจัยต่างๆกับคะแนนการควบคุมอาการโรคหืด

ปัจจัยที่ศึกษา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ρ/r)	p-value	สรุปผลการวิเคราะห์
ปัจจัยทางประชากรศาสตร์และเศรษฐกิจสังคม			
อายุผู้ดูแล (r)	-0.091	0.237	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ระดับการศึกษาของผู้ดูแล (ρ)	-0.055	0.489	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (ρ)	0.098	0.208	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน(r)	-0.016	0.835	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ปัจจัยทางคลินิก			
ความรุนแรงของโรค (ρ)	0.115	0.145	ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
ระยะเวลาที่เป็นโรค (ปี) (r)**	0.180	0.021	มีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
การได้รับยาต่อเนื่อง (กลุ่ม) (ρ)**	0.250	<0.001	มีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพและการจัดการตนเอง			
คะแนนความรู้โดยรวม (r)	0.302	<0.001*	มีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
คะแนนพฤติกรรมจัดการตนเอง (r)	0.298	<0.001*	มีความสัมพันธ์เชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

หมายเหตุ: ในตารางนี้ใช้ r สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง และ ρ สำหรับตัวแปรเชิงอันดับ และค่า p-value ที่น้อยกว่า 0.05 หมายถึงความสัมพันธ์นั้นมีความสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของผู้ดูแลและปัจจัยทางคลินิกกับการควบคุมอาการโรคหืดในเด็ก ผลการศึกษาได้เน้นย้ำอย่างชัดเจนว่าปัจจัยที่สามารถปรับเปลี่ยนได้มีความสำคัญต่อผลลัพธ์ทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญเหนือกว่าคุณลักษณะพื้นฐานของผู้ดูแลอภิปรายผล ดังนี้

ผลลัพธ์ที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยทางประชากรศาสตร์ เศรษฐกิจสังคม (อายุผู้ดูแล ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน) และความรุนแรงของโรค ไม่มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการควบคุมอาการโรคหืดในเด็ก ($p > 0.05$ ทุกตัวแปร) ตามหลักการทางคลินิก ปัจจัยเชิงลบเหล่านี้ควรส่งผลกระทบต่อความสามารถในการควบคุมโรค¹⁴ การที่ไม่พบความสัมพันธ์นี้อาจเกิดจากข้อจำกัดทางระเบียบวิธีวิจัย เช่น กลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลายต่ำ โดยผู้ดูแลส่วนใหญ่มีพื้นฐานการศึกษาและเศรษฐกิจที่ดี (ตารางที่ 1)¹⁴ ทำให้การศึกษามีข้อจำกัดในการตรวจจับความสัมพันธ์ขนาดเล็ก หรืออาจสะท้อนถึงอิทธิพลของระบบบริการสุขภาพที่ทำให้ผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาที่เป็นมาตรฐานได้¹⁰

ปัจจัยที่แสดงความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษาชี้ว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อการควบคุมอาการโรคหืดอย่างชัดเจน คือ ปัจจัยด้านพฤติกรรมและความรู้ ตลอดจนปัจจัยทางคลินิก โดยปัจจัยด้านความรู้และพฤติกรรมจัดการตนเองคือคะแนนความรู้โดยรวม ($r=0.302, p<0.001$) แสดงความสัมพันธ์ที่แข็งแกร่งที่สุดซึ่งยืนยันว่าความรู้ที่ถูกต้องของผู้ดูแลเป็นรากฐานสำคัญที่นำไปสู่การจัดการโรคอย่างมีประสิทธิภาพ^{5,12} และคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเอง ($r=0.298, p<0.001$) ก็แสดงความสัมพันธ์เชิงบวกที่แข็งแกร่งเช่นกัน เนื่องจากพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ดูแลคือตัวแทนของการจัดการโรคของเด็ก ซึ่งครอบคลุมถึงการใช้อย่างถูกต้องตามแผน, การหลีกเลี่ยงปัจจัยกระตุ้น และการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการโรคหืด¹⁵ ยิ่งปฏิบัติได้ดีการควบคุมอาการยิ่งดี¹³ นอกจากนี้ ปัจจัยทางคลินิกซึ่งประกอบด้วย การได้รับยาอย่างต่อเนื่อง ($\rho = 0.250, p<0.001$) สอดคล้องกับหลักฐานทางการแพทย์¹ โดยตอกย้ำว่าการปฏิบัติตามแผนการรักษาในการใช้ยาควบคุมอาการเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการลดการอักเสบเรื้อรังของ

ทางเดินหายใจ^{12, 13} และระยะเวลาที่เป็นโรค ($r=0.180$, $p=0.021$) พบความสัมพันธ์เชิงบวกซึ่งชี้ไปที่การเรียนรู้เชิงประสบการณ์¹⁵ เมื่อผู้ดูแลต้องเผชิญกับโรคเป็นเวลานาน จะเกิดความชำนาญในการจัดการกับสถานการณ์และเข้าใจอาการของเด็กตนเองมากขึ้น ส่งผลให้การควบคุมอาการโดยรวมดีขึ้น

สรุป

จากผลการศึกษาพบว่า การเสริมสร้างความรู้และพฤติกรรมการจัดการตนเองของผู้ดูแลคือ หัวใจสำคัญ ที่จะช่วยให้ผู้ป่วยเด็กสามารถควบคุมอาการโรคหืดได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ จึงควรเน้นไปที่การให้ความรู้เฉพาะด้านโรคหืดและการฝึกทักษะการปฏิบัติแก่ผู้ดูแลเป็นลำดับแรก

อย่างไรก็ตาม การศึกษา ยังมีข้อจำกัดเรื่องความเอนเอียงของการวัด โดยเฉพาะจากการรายงานตนเองซึ่งอาจทำให้คะแนนพฤติกรรมสูงเกินจริงและเนื่องจากเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์จึงไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลลัพธ์ได้อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

ควรมีการจัดทำโปรแกรมให้ความรู้แบบบูรณาการและฝึกทักษะการจัดการตนเองสำหรับผู้ดูแลเด็กโรคหืดอย่างต่อเนื่องโดยเน้นทั้งในส่วนของความรู้เชิงทฤษฎีและการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเอง

บุคลากรทางการแพทย์ควรใช้แบบสอบถามการควบคุมอาการโรคหืดในเด็กเป็นเครื่องมือในการประเมินผลการรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อติดตามและให้คำแนะนำที่เหมาะสมแก่ผู้ดูแลในแต่ละราย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

1. ควรมีการวิจัยเชิงทดลองเพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้และทักษะการจัดการตนเองสำหรับผู้ดูแล

2. ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลต่อการควบคุมโรคหืด เช่น การสนับสนุนทางสังคม, การเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่อง, หรือปัจจัยทางพันธุกรรม เพื่อให้ได้ภาพรวมที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

References

1. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention. 2024. [cited Aug 25, 2025] Available from: <https://ginasthma.org/2024-report/>.
2. Srianurak S. Asthma Situation in Thai Children. *J Pediatr Soc Thai* 2018;57(3):205-12.
3. Lorthongphanich K, Jantra R, Thanathanya K. Quality of life related to asthma control in school-aged children. *J Med Sci Health Sci Health Technol* 2019;33(4):861-72.
4. Oumtrakul A, Muenma A. Factors affecting asthma control in school-aged children in Bangkok. *J Nurs Counc* 2019;34(3):88-100.
5. Li J, Wang J, Zhang M, Liu P. Factors associated with asthma control in children: A systematic review and meta-analysis. *J Asthma* 2021; 58(8):1056-65.
6. Statistics of pediatric asthma patients, 2022–2025 (Data from the Pediatric Asthma Clinic, Selaphum Hospital). [Unpublished data].
7. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski H, Schatz M, Li JT, Marcus P, et al. Development of the asthma control test: a survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113(1):59-65. doi:10.1966/j.jaci.2003.09.008.
8. Liu AH, Zeiger R, Slezak J, Guilbert TW, Chowdhury B, Pedinoff C, et al. The childhood asthma control test: a survey tool for assessing asthma control in children 4 to 11 years of age. *J Allergy Clin Immunol* 2007;119(4):817-25. doi:10.1016/j.jaci.2006.12.662.
9. Siriboon S, Chotpitayasunondh T, Kuptanon P, Bunupuradah P. Validity and reliability of the Thai version of childhood asthma control test. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2012;30(3):200-5.
10. Sun M, Chen T, Yu B, Wang F, Li J, Zhu W, et al. Factors associated with asthma control in Chinese children. *J Asthma* 2021;58(12):1564-70.
11. Selaphum Hospital. Statistics of pediatric asthma clinic 2024-2025. Roi Et: Department of Pediatrics, Selaphum Hospital; 2025.

12. Goddard K, Leary J, McCreanor T. Identification of caregiver's knowledge and perceptions of pediatric asthma management: A quality improvement initiative. *J Pediatr Nurs*. 2022;64:128-34.
13. Chen Y, Zhao J, Li H, Wang W, Liu Y, Zhang S, et al. The effect of caregiver's knowledge and self-management skills on asthma control in children. *J Pediatr Nurs*. 2020;55:1-7.
14. García del Pozo E, Sánchez García F, de la Puerta-Segura V, Calvo C, González-Ávila C. Asthma control in children, socioeconomic inequality and health care. *An Pediatr (Engl Ed)* 2023;98(6):448-56.
15. Chen E, Zeltzer S, Smith L, Mistry R, Liptak A. Helpful Hints: caregiver-generated asthma management strategies and their relation to pediatric asthma symptoms and quality of life. *J Pediatr Psychol* 2020;45(8):931-40.





การใช้คะแนนทางคลินิกเพื่อพยากรณ์คลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชัก โรงพยาบาลชัยภูมิ

ณัฐวรรณ สวงโท

กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ ประเทศไทย

Clinical Scoring for Prediction of Abnormal Electroencephalography in Pediatric Patients with Seizure in Chaiyaphum Hospital

Natthawan Suangtho

Department of Pediatrics, Chaiyaphum Hospital, Chaiyaphum Province, Thailand

Received: 24 October 2025/ Review: 28 October 2025/ Revised: 12 December 2025/

Accepted: 14 December 2025

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: โรคลมชักในเด็กเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ การวินิจฉัยและการรักษาที่เหมาะสมจำเป็นต้องอาศัยการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (electroencephalography; EEG) แต่การเข้าถึงการตรวจ EEG ยังคงมีข้อจำกัดในหลายโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยต้องถูกส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง และสร้างระบบคะแนนเพื่อพยากรณ์คลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติในผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยอาการชัก

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาชนิด prognostic prediction research โดยรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชักซึ่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลชัยภูมิและได้รับการตรวจ EEG ช่วงวันที่ 1 มกราคม 2565 - 31 ธันวาคม 2567 แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองปกติ และกลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์ด้วย multivariable risk difference regression เพื่อคัดเลือกปัจจัยพยากรณ์และประเมินสมรรถนะของโมเดล

ผลการศึกษา: จากผู้ป่วยทั้งหมด 60 ราย พบว่า 18 ราย (ร้อยละ 30) มีคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ พบปัจจัยพยากรณ์ที่สัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ 5 ปัจจัย ได้แก่ อายุต่ำกว่า 72 เดือน, อายุที่ชักครั้งแรกมากกว่าหรือเท่ากับ 72 เดือน, focal seizure, absence seizure, การชักโดยไม่มีไข้ เมื่อนำมาสร้างระบบคะแนนจัดเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (น้อยกว่า 3 คะแนน) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน) ระบบคะแนนแสดงค่า AUC (area under the receiver operating characteristic curve) เท่ากับ 0.789 (95%CI 0.655, 0.923) และมีความเที่ยงในระดับดี

สรุป: การศึกษานี้สามารถระบุปัจจัยที่ใช้ในการทำนายการเกิดคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติในเด็กที่มาด้วยอาการชักได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อนำมาพัฒนาแบบประเมินให้คะแนนโดยอ้างอิงจากปัจจัยพยากรณ์ 5 ประการ (อายุต่ำกว่า 72 เดือน, อายุที่ชักครั้งแรกมากกว่าหรือเท่ากับ 72 เดือน, focal seizure, absence seizure, การชักโดยไม่มีไข้) จะสามารถแยกเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (<3 คะแนน) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (≥3 คะแนน) ซึ่งอาจใช้พิจารณาวางแผนการส่งต่อผู้ป่วยที่มีคะแนนความเสี่ยงสูงไปตรวจ EEG ณ โรงพยาบาลที่มีศักยภาพต่อไป

คำสำคัญ: อาการชักในเด็ก, คลื่นไฟฟ้าสมอง, คลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ, คะแนนทางคลินิก, แบบจำลองพยากรณ์

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.269625>

*Corresponding author: Natthawan Suangtho, E-mail: pookpikped@gmail.com

Abstract

Background and Objectives: Pediatric epilepsy is a significant public health issue. Electroencephalography (EEG) is a highly valuable tool for supporting the diagnosis and treatment of epilepsy. Limited EEG availability at many hospitals often necessitated patient referral to a tertiary care center. This study aimed to identify factors associated with abnormal EEG findings and to develop a clinical scoring system to predict abnormal EEG in children presenting with seizures.

Methods: This was a prognostic prediction research study, retrospectively collected data from the medical records of pediatric patients with seizures who were admitted to Chaiphum Hospital and underwent an EEG between January 1, 2022, and December 31, 2024. Patients were divided into two groups: normal EEG and abnormal EEG. Data analysis involved descriptive statistics and a multivariable risk difference regression approach to identify prognostic factors and assess the model's performance.

Results: Out of 60 patients, 18 (30%) had abnormal EEG findings. Five predictive factors associated with abnormal EEG (focal seizure, absence seizure, age of seizure onset ≥ 72 months, age < 72 months, no fever) were identified and used to create a clinical scoring system. The system categorized patients into a low-risk group (< 3 points) and a high-risk group (≥ 3 points). The scoring system showed an AUC (area under the receiver operating characteristic curve) of 0.789 (95% CI 0.655, 0.923) and demonstrated good predictive validity.

Conclusion: This study successfully developed an effective scoring system based on five prognostic factors (focal seizure, absence seizure, age of seizure onset ≥ 72 months, age < 72 months, no fever) to predict abnormal electroencephalography (EEG) in children presenting with seizures. The scoring system may be used to help decide which patients with a high-risk score (≥ 3 points) should be referred for an EEG at a hospital with higher capability.

Keywords: pediatric seizures, electroencephalography, abnormal EEG, clinical score, prediction model

บทนำ

โรคลมชักเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและเป็นโรคทางระบบประสาทที่พบได้บ่อยในเด็ก ซึ่งส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของผู้ป่วยอย่างมาก ทั้งด้านพัฒนาการของเด็ก การเรียนและการใช้ชีวิตประจำวัน อีกทั้งอาการชักที่มักเกิดอย่างฉับพลันอาจนำไปสู่อุบัติเหตุและการบาดเจ็บที่รุนแรง อย่างไรก็ตามโรคลมชักสามารถรักษาให้หายได้ หากได้รับการวินิจฉัยและรักษาอย่างถูกต้องและเหมาะสม จากการศึกษาพบอุบัติการณ์เกิดโรคลมชักในเด็กทั่วโลก อยู่ที่ประมาณ 41-187 รายต่อแสนประชากรต่อปี พบมากในประเทศที่กำลังพัฒนาและในเด็กช่วงขวบปีแรก ด้านความชุก พบว่าประเทศที่กำลังพัฒนามีความชุกของโรคลมชักในเด็กมากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว¹ ประเทศไทยยังไม่พบการศึกษาความชุกของโรคลมชักในเด็กโดยเฉพาะ แต่มีรายงานความชุกของโรคลมชักเมื่อปี พ.ศ. 2543 โดยสำรวจโรคลมชักในทุกกลุ่มอายุ ที่จังหวัดนครราชสีมา พบความชุกในอัตรา 7.2 รายต่อประชากร 1,000 ราย พบความชุกของโรคลมชักมากในกลุ่มอายุ 5-9 ปี คิดเป็น 17 รายต่อประชากร 1,000 ราย² นอกจากนี้ข้อมูลจากสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ชี้ให้เห็นว่า จำนวนผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาด้วยโรคลมชักมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2559-2563 มีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตั้งแต่ 9,701 ถึง 19,817 รายต่อปี และมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นทุกปีเช่นกัน³ แม้จะมีความชุกสูง แต่ผู้ป่วยโรคลมชักในประเทศไทยจำนวนมากยังคงมีปัญหาในการเข้าถึงการวินิจฉัย และการรักษาที่เหมาะสม ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยหลายประการ เช่น จำนวนแพทย์ไม่เพียงพอ การกระจายของแพทย์ที่ไม่เหมาะสม และความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับโรค

อาการชักในเด็กเกิดได้จากหลายสาเหตุ ผู้ป่วยที่มีอาการชักไม่จำเป็นต้องเป็นโรคลมชักเสมอไป แต่อาจเป็นอาการชักเพียงครั้งแรกจากปัจจัยกระตุ้น (provoked seizure) จากความเจ็บป่วยปัจจุบัน เช่น ความผิดปกติทางเมแทบอลิกจากยา หรือไข้สูงในเด็ก โดยที่ไม่มีพยาธิสภาพในสมองไม่ถือว่าเป็นโรคลมชัก

สำหรับคำนิยามของโรคลมชัก⁴ หมายถึงผู้ป่วยที่ 1) มีอาการชักแบบ unprovoked seizure หรือ reflex seizure มากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป และอาการชัคนั้นห่างกันมากกว่า 24 ชั่วโมง 2) มีอาการชักแบบ unprovoked seizure หรือ reflex seizure เพียงครั้งเดียว แต่มีความเสี่ยงของการชักซ้ำในอนาคตใน 10 ปีข้างหน้า ที่มากกว่าร้อยละ 60 และ 3) วินิจฉัยเข้าได้กับ epilepsy syndrome

เนื่องจากผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (abnormal EEG) ที่ผิดปกติ เป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงของการชักซ้ำในอนาคต ผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยอาการชัก บางรายจึงมีความจำเป็นต้องได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองโดยประโยชน์ของการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง⁵ ได้แก่ 1) สนับสนุนการวินิจฉัยโรคลมชักเมื่อพบคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติแบบ epileptiform discharges 2) จำแนกชนิดของอาการชัก (focal or generalized onset) และกลุ่มอาการโรคลมชัก (epileptic syndrome) และ 3) ระบุตำแหน่งจุดเริ่มต้นของอาการชัก (focal onset of seizure)

มีการศึกษาเด็กที่มาด้วยอาการชักครั้งแรกพบว่าลักษณะอาการชักที่ปรากฏให้เห็น (semiology) ของการชักครั้งแรก (first unprovoked seizure) มีความสัมพันธ์กับผลตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองเบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญ⁶ และยังพบว่าผลผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมองเบื้องต้นหลังการชักครั้งแรกเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการชักซ้ำ มีการศึกษาผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองของผู้ป่วยเด็กที่ชักจากไข้สูงในประเทศไทย⁷ พบว่ามีผู้ป่วยเด็กร้อยละ 29 พบคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติ

ในปัจจุบันการส่งตรวจ EEG ในเด็กยังไม่สามารถทำได้ในทุกโรงพยาบาล จากข้อมูลย้อนหลังปี พ.ศ. 2565-2566 โรงพยาบาลชัยภูมิมีผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยอาการชักและถูกส่งตัวไปตรวจ EEG ที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ปีละประมาณ 20-30 ราย และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2567 ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและญาติ ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

ยังไม่เคยมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิกของเด็กที่มาด้วยอาการชักกับผลตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย การศึกษานี้จึงต้องการศึกษาลักษณะทางคลินิกที่มีความสัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ และสร้างระบบการให้คะแนนเพื่อทำนายการเกิดคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติในเด็กที่มาด้วยอาการชัก เพื่อเป็นแนวทางในการส่งตรวจวินิจฉัยและการดูแลรักษาที่เหมาะสมต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาชนิด prognostic prediction research แบบ retrospective observational cohort design โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยเด็กที่มาด้วยอาการชักและเข้ารับการรักษา ณ กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลชัยภูมิ ช่วงวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2567 เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กอายุไม่เกิน 15 ปีที่มาด้วยอาการชักเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรมโรงพยาบาลชัยภูมิ และได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง เกณฑ์การคัดออก ได้แก่

ไม่พบข้อมูลในเวชระเบียนหรือข้อมูลไม่ครบถ้วน หรือไม่มีผลตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง ตัวแปรต้น ได้แก่ เพศ อายุ อายุที่เริ่มมีอาการชัก รูปแบบการชัก ความถี่ของการชัก ระยะเวลาที่ชักแต่ละครั้ง อาการร่วมต่างๆ เช่น ไข้ ปวดศีรษะ แขนขาอ่อนแรง พัฒนาการช้า รอยโรคทางผิวหนัง การตรวจร่างกายพบความผิดปกติทางระบบประสาท เช่น focal neurological deficit, sign of increased intracranial pressure, encephalopathy ตัวแปรตาม แบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองปกติ และกลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้สูตร estimated sample sizes for a one-sample ROC analysis ภายใต้สมมติฐานการทำนายการเกิดคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติในเด็กที่มาด้วยอาการชัก โดยอาศัยการเปรียบเทียบอัตราส่วนระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองปกติ และกลุ่มผู้ป่วยที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ เมื่อใช้ prevalence โดยอ้างอิงจากการศึกษา pilot study กำหนดให้พื้นที่ใต้โค้ง (area under the receiver operating characteristic curve, AUC) ที่ 0.78 (reference 0.50), power=0.80, alpha=0.05, ratio (normal: abnormal) = 4:1 คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองปกติ จำนวน 40 ราย และกลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ จำนวน 10 ราย ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด 50 ราย

สถิติเชิงพรรณนา ตัวแปรจัดกลุ่มบรรยายด้วยความถี่ร้อยละ ตัวแปรต่อเนื่องที่กระจายแบบปกติ บรรยายด้วยค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตัวแปรต่อเนื่องที่กระจายแบบไม่ปกติ บรรยายด้วยค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ สถิติเชิงวิเคราะห์ ตัวแปรจัดกลุ่มวิเคราะห์ด้วย Exact probability test ตัวแปรต่อเนื่องที่กระจายแบบปกติวิเคราะห์ด้วย independent student's t test และตัวแปรต่อเนื่องที่กระจายแบบไม่ปกติวิเคราะห์ด้วย Mann-Whitney U test วิเคราะห์และคัดเลือกตัวแปรทำนายทางคลินิกด้วยบริบททางคลินิกและอำนาจทำนายทางสถิติ ด้วยสมการ Risk difference regression นำเสนอสมรรถนะการจำแนก (discrimination performance) ด้วยพื้นที่ใต้โค้ง AUC นำเสนอสมรรถนะความเที่ยง (calibration performance) ด้วย discrete-weighted risk curve และ calibration plot และทำการทดสอบความเที่ยงภายใน (internal validation) ด้วยวิธี Bootstrap resampling ทั้งหมด 200 รอบ (ครั้ง)

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชัยภูมิ เลขที่ 30/2568 วันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2568

ผลการศึกษา

การศึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชัก ซึ่งเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชัยภูมิและมีการส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง ช่วงวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2567 ผู้ป่วยที่มีข้อมูลครบถ้วนที่นำเข้ามาศึกษามีทั้งหมด 60 ราย พบคลื่นไฟฟ้าสมองปกติ จำนวน 42 ราย และคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ จำนวน 18 ราย (รูปที่ 1) จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบ univariable analysis ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม EEG ปกติและผิดปกติ ($p = 0.405$) กลุ่มที่มีผล EEG ผิดปกติมีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มปกติ (71.3 เดือน เทียบกับ 47.4 เดือน) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.095$) กลุ่มที่มีผล EEG ผิดปกติมีอายุที่เริ่มชักเฉลี่ยมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (71.3 เดือน เทียบกับ 37.38 เดือน; $p = 0.04$) กลุ่มที่มีผล EEG ผิดปกติมีส่วนของอาการชักแบบ focal seizure สูงกว่ากลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (33.3% เทียบกับ 2.4%; $p = 0.002$) กลุ่มที่มีผล EEG ปกติมีส่วนอาการชักแบบ generalized tonic-clonic (GTC)/generalized tonic (GT) seizure สูงกว่ากลุ่ม EEG ผิดปกติ (95.2% เทียบกับ 55.6%; $p < 0.001$) อย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มที่มีผล EEG ผิดปกติมีส่วนของอาการชักแบบ absence seizure สูงกว่ากลุ่มปกติแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการชักแบบ absence seizure ในกลุ่มที่มีคลื่นไฟฟ้าสมองปกติเลย (11.1% เทียบกับ 0%; $p = 0.08$) และการชักโดยไม่มีไข้ (no fever) มีความสัมพันธ์กับผล EEG ที่ผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.024$) (ตารางที่ 1)

จากการวิเคราะห์และคัดเลือกตัวแปรทำนายทางคลินิกด้วยบริบททางคลินิก และอำนาจทำนายทางสถิติด้วย multivariable risk difference regression ได้ตัวแปรทำนายทางคลินิกสำหรับการเกิด abnormal EEG ประกอบด้วย อายุน้อยกว่า 72 เดือน อายุที่เริ่มชักมากกว่าหรือเท่ากับ 72 เดือน, focal seizure, absence seizure และการชักโดยไม่มีไข้ (no fever) เมื่อนำมาสร้างระบบการให้คะแนน EEG positive score ได้ score Harrell's C-statistic = 0.789 และคะแนนได้ถูกกำหนดให้กับแต่ละตัวแปรทำนาย (transform score) เมื่อวิเคราะห์ด้วย multivariable risk regression analysis (ตารางที่ 2)

นำเสนอสมรรถนะการจำแนก (discrimination performance) ด้วยพื้นที่ใต้โค้ง AUC 0.789 (ช่วงความเชื่อมั่น 95% อยู่ที่ 0.655, 0.923) ซึ่งบ่งชี้ถึงความสามารถในการจำแนกที่ดี (รูปที่ 2)

เมื่อรวมคะแนนจากตัวแปรทำนายทางคลินิกที่ได้คัดเลือกมา prevalence ของการเกิด abnormal EEG เท่ากับร้อยละ 0.42 เมื่อคะแนนที่มากกว่าหรือเท่ากับ 3 (รูปที่ 3) เมื่อใช้คะแนนรวมตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไปเป็นจุดตัด (positive) พบว่าระบบคะแนนมีความสามารถในการทำนายผล EEG ที่ผิดปกติ โดยมีความไว (sensitivity) อยู่ที่ร้อยละ 66.7 (12/18) ความจำเพาะ (specificity) อยู่ที่ร้อยละ 83.3 (35/42) ค่าทำนายผลบวก (positive predictive value; PPV) อยู่ที่ร้อยละ 63.2 (12/19) ค่าทำนายผลลบ (negative predictive value; NPV) อยู่ที่ร้อยละ 85.4 (35/41) (ตารางที่ 3)

Calibration plot แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องที่ดีระหว่าง EEG positive score กับ abnormal EEG ที่สังเกตได้ บ่งชี้ว่า EEG positive score มีความเที่ยงในระดับดี (รูปที่ 4)

ผลการทดสอบความเที่ยงภายใน (internal validation) ด้วยวิธี Bootstrap resampling 200 ครั้ง พบว่าหลังจากการตรวจสอบด้วยกระบวนการ Bootstrap ค่า AUC ลดลงเล็กน้อยจาก 0.789 (ช่วงความเชื่อมั่น 95% อยู่ที่ 0.655, 0.923) เหลือ 0.783 (ช่วงความเชื่อมั่น 95% อยู่ที่ 0.662, 0.920) แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองมีความเสถียร

Decision Curve Analysis แสดงให้เห็นถึงประโยชน์ทางคลินิกที่เป็นไปได้ของ EEG positive score เนื่องจากค่า Net Benefit (NB) ของ EEG positive score สูงกว่า situation เปรียบเทียบทั้งสองกรณี (กรณี treat all คือให้การรักษาผู้ป่วยทุกรายเสมือนมี abnormal EEG และกรณี treat none คือ ไม่รักษาผู้ป่วยรายใดเลยถึงแม้ว่าจะมี abnormal EEG) ตลอดช่วงความน่าจะเป็นของเกณฑ์ (รูปที่ 5)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	Normal EEG	Abnormal EEG	p-value
เพศ			0.405
ชาย	20 (47.6)	11(61.1)	
หญิง	22 (52.4)	7(38.9)	
อายุ (เดือน), (mean±SD)	47.4±44.4	71.3±61.6	0.095
อายุที่ชักครั้งแรก (เดือน), (mean±SD)	37.38±44.4	71.3±64.43	0.04*
Focal seizure			
No	41 (97.62)	12 (66.67)	0.002*
Yes	1 (2.38)	6 (33.33)	
GTC/GT seizure			0.001*
No	2 (4.76)	8 (44.44)	
Yes	40 (95.24)	10 (55.56)	
Focal with secondary GTC/GT seizure			0.514
No	41 (97.62)	17 (94.44)	
Yes	1 (2.38)	1 (5.56)	
Absence seizure			0.08
No	42 (100.00)	16 (88.89)	
Yes	0 (0.00)	2 (11.11)	
Fever			0.024*
No	16 (38.10)	3 (72.22)	
Yes	26 (61.90)	5 (27.78)	

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	Normal EEG	Abnormal EEG	p-value
พัฒนาการ			0.658
Normal	37 (88.10)	17 (94.44)	
Abnormal	5 (11.90)	1 (5.56)	
Skin lesion			0.547
No	39 (92.86)	18 (100.00)	
Yes	3 (7.14)	0 (0.00)	
≥2 seizure semiology			0.212
No	41 (97.62)	2 (11.11)	
Yes	1 (2.38)	16 (88.89)	
Encephalopathy			1.00
No	41 (97.62)	18 (100.00)	
Yes	1 (2.38)	0 (0.00)	
Seizure frequency (ต่อวัน), mean (±SD)	2.05±1.67	2.33±2.37	0.596
Duration of seizure (วินาที), mean (±SD)	130.95±145.98	138.3±270.26	0.891

GTC = generalized tonic-clonic, GT = generalized tonic, SD = standard deviation

*p<0.05

ตารางที่ 2 คะแนนที่ถูกกำหนดให้กับแต่ละตัวแปรทำนาย เมื่อวิเคราะห์ด้วย multivariable risk regression analysis

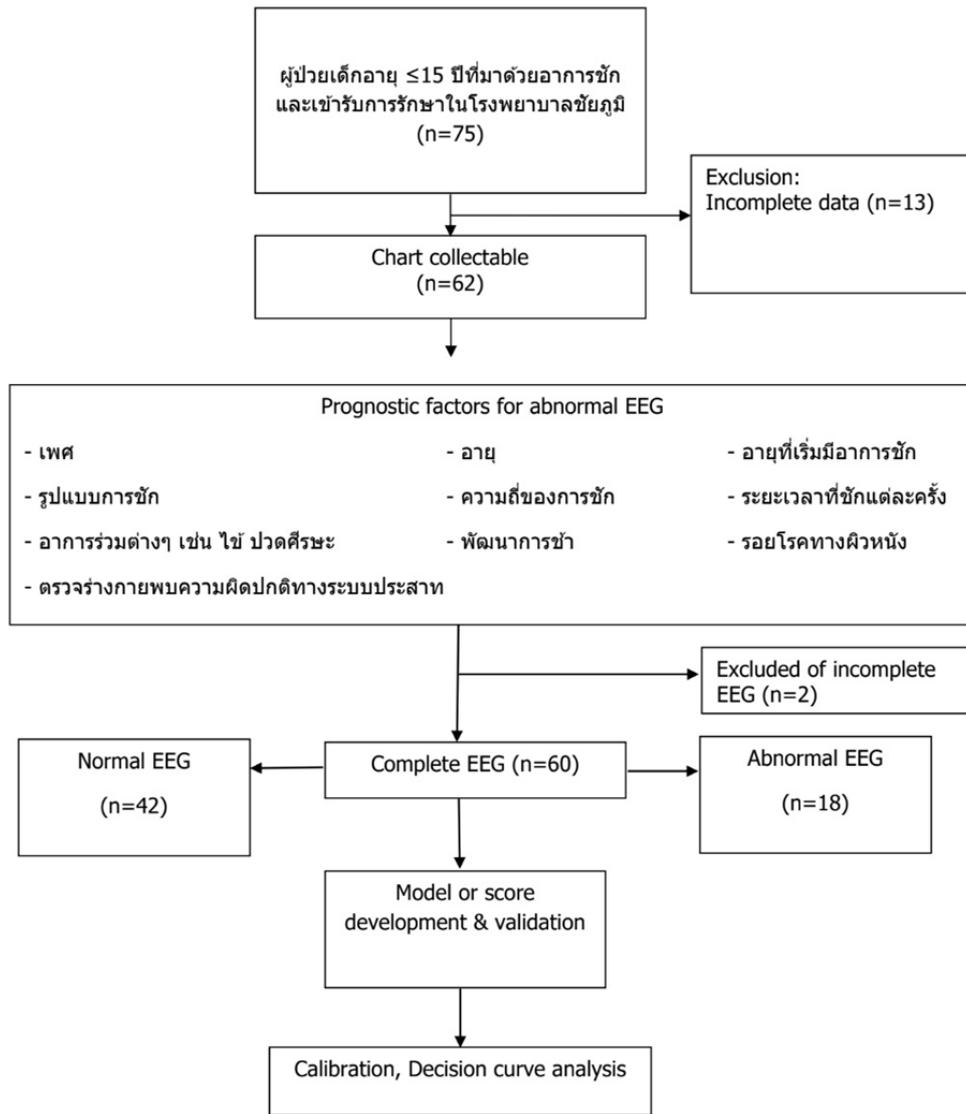
Predictors	RD	95%CI	p-value	AUC	Score
Focal seizure	0.5190	0.1894/0.8486	0.002	0.6548	4
Absence seizure	0.3257	-0.2812/0.9326	0.293	0.5556	3
Age of seizure onset ≥72 months	0.3173	-0.1513/0.7860	0.184	0.6548	2
Age <72 months	0.1667	-0.2497/0.5831	0.433	0.6071	1
No fever	0.1299	-0.1082/0.2681	0.285	0.6706	1

ตารางที่ 3 ประสิทธิภาพ (confusion matrix) ของ EEG Positive Score

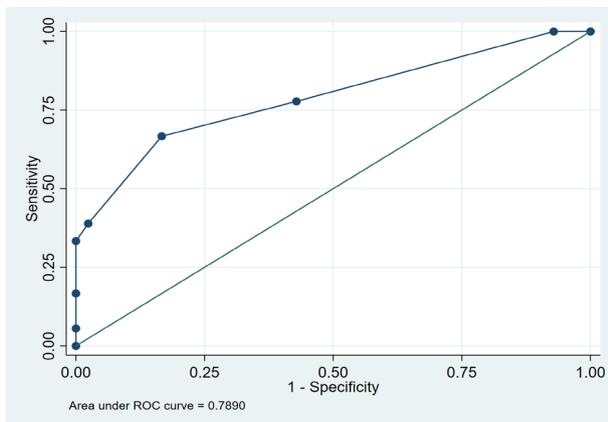
Score	EEG		Total
	normal	abnormal	
คะแนนความเสี่ยงต่ำ: Negative (<3)	35 (58.33%)	6 (10.00%)	41 (68.33%)
คะแนนความเสี่ยงสูง: Positive (≥3)	7 (11.67%)	12 (20.00%)	19 (31.67%)
Total	42 (70.00%)	18 (30.00%)	60 (100%)

ตัวย่อ: EEG, Electroencephalography

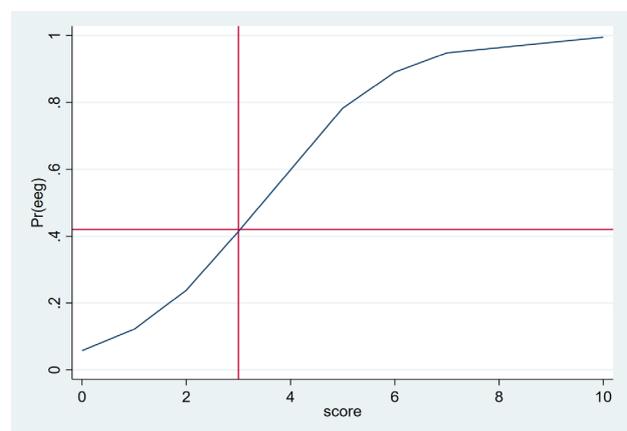
หมายเหตุ: Sensitivity = 66.7% (12/18), Specificity = 83.3% (35/42), Positive Predictive Value (PPV) = 63.2% (12/19), Negative Predictive Value (NPV) = 85.4% (35/41)



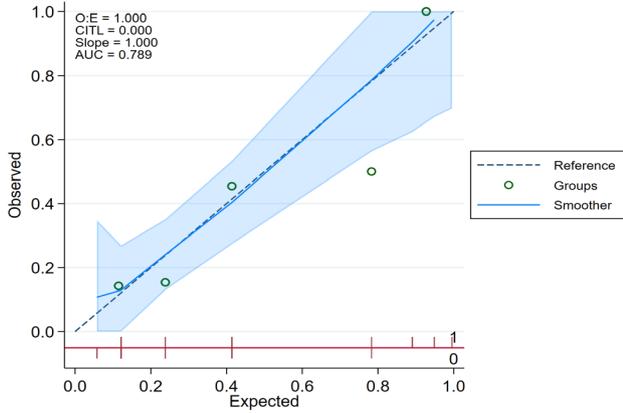
รูปที่ 1 Flow diagram
ตัวย่อ: EEG; Electroencephalography



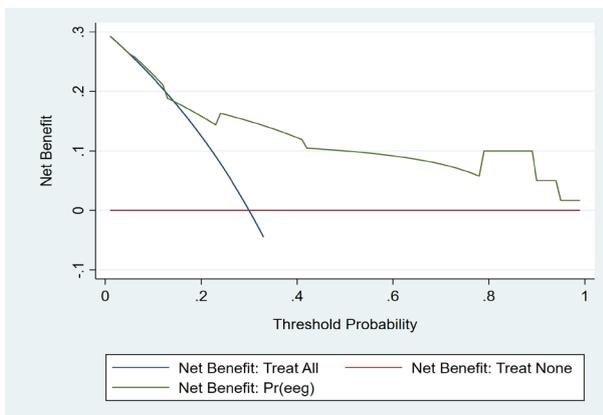
รูปที่ 2 แสดงสมรรถนะการจำแนก (discrimination performance) ด้วย Area Under the Receiver Operating Characteristic curve (AuROC)



รูปที่ 3 แสดงสมรรถนะความเที่ยง (Calibration performance) ด้วย Discrete-weighted risk curve plot



รูปที่ 4 Calibration plot แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง abnormal EEG ที่คาดการณ์ไว้จากการใช้คะแนนทางคลินิก (expected) กับ abnormal EEG ที่สังเกตได้จริงจากการวิจัย (observed).
 ตัวย่อ: AUC, area under the curve; CITL, calibration-in-the-large; EEG, Electroencephalography



รูปที่ 5 Decision Curve Analysis แสดงประโยชน์ทางคลินิกที่เป็นไปได้ของ EEG Positive Score

วิจารณ์

การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง นอกจากประโยชน์เพื่อใช้ในการสนับสนุนการวินิจฉัยโรคลมชัก จำแนกชนิดของอาการชัก (focal or generalized onset) และกลุ่มอาการโรคลมชัก (epileptic syndrome) และระบุตำแหน่งจุดเริ่มต้นของอาการชัก (focal onset of seizure) แล้ว ยังมีการศึกษาของหลายงานวิจัยพบว่า คลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติเป็นปัจจัยเสี่ยงของการชักซ้ำ⁸⁻¹⁰ การศึกษาของ Shinnar S. และคณะพบว่า การตรวจพบคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติจะมีความเสี่ยงของการเกิดชักซ้ำร้อยละ 41, 54 และ 56 ที่ 12, 24 และ 36 เดือนตามลำดับ¹⁰

การศึกษาค้างนี้มุ่งหมายเพื่อสร้างระบบการให้คะแนนทางคลินิกเพื่อทำนายโอกาสที่จะพบคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชัก ซึ่งถือเป็นประโยชน์อย่าง

ยิ่งสำหรับโรงพยาบาลที่มีข้อจำกัดในการตรวจ EEG เช่น โรงพยาบาลชัยภูมิ ซึ่งก่อนหน้านี้ไม่พบว่ามีการใช้คะแนนทางคลินิกเพื่อทำนายโอกาสที่จะพบคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติในผู้ป่วยที่มีอาการชักมาก่อนทั้งในและต่างประเทศ

ผลการศึกษาที่พบว่า focal seizure เป็นตัวทำนายที่สำคัญที่สุดสำหรับ EEG ที่ผิดปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Shinnar และคณะ¹¹ ที่ชี้ให้เห็นว่าลักษณะอาการชัก (seizure semiology) แบบ focal มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผล EEG ที่ผิดปกติ โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีลักษณะอาการชักแบบ focal seizure ตรวจพบคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติร้อยละ 56 มากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีลักษณะอาการชักแบบ generalized seizures ที่ตรวจพบคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติเพียงร้อยละ 38

การศึกษานี้พบว่าอายุที่เริ่มชักตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (age of seizure onset ≥ 72 months) เป็นตัวทำนายที่สัมพันธ์กับผล EEG ที่ผิดปกติ ทำนองเดียวกับการศึกษาของ Shinnar และคณะ¹¹ ซึ่งพบว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 3 ปีตรวจพบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง (ร้อยละ 52) มากกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อย (ร้อยละ 12) สอดคล้องกับการศึกษาของ Noman และคณะ¹² ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชักกลุ่มอายุ 5-10 ปี จะมีความสัมพันธ์กับการตรวจพบคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ

นอกจากนี้การศึกษาชิ้นนี้ยังพบว่า การไม่มีไข้ ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับ EEG ที่ผิดปกติ ซึ่งแตกต่างจากการชักจากไข้สูง (febrile seizure) ซึ่งมักไม่จำเป็นต้องมีการตรวจ EEG โดยมีการศึกษาของ Kuturec และคณะ¹³ พบว่าการทำคลื่นไฟฟ้าสมองไม่สามารถทำนายการเกิดการชักซ้ำในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชักจากไข้ได้ American Academy of Pediatrics¹⁴ จึงแนะนำว่าไม่ควรตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองเป็นกิจวัตรในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชักจากไข้

ถึงแม้ว่าโดยทั่วไป แนวทางเวชปฏิบัติ (clinical practice guideline) ไม่แนะนำให้ตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในผู้ป่วย simple febrile seizure ที่มาด้วยชักครั้งแรก¹⁵⁻¹⁷ เนื่องจากมีข้อจำกัดในคุณค่าการวินิจฉัยโรค อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยที่มีลักษณะ complex febrile seizure ซึ่งได้แก่ผู้ป่วยที่มีลักษณะ ชักแบบ focal, ชักนานมากกว่า 15 นาที หรือมีอาการชักซ้ำใน 24 ชั่วโมง อาจมีประโยชน์จากการส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง โดย Japanese guidelines¹⁵ แนะนำว่าการส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองอาจมีประโยชน์ในการแยกระหว่าง acute encephalopathy และ complex febrile seizure สำหรับ association of child neurology¹⁶ แนะนำว่าควรส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในผู้ป่วย complex febrile seizure หรือผู้ป่วยที่ตรวจพบความผิดปกติเฉพาะที่ในการถ่ายภาพระบบประสาท จากงานวิจัยนี้พบว่าระยะเวลาที่มีอาการ

ชักและการมีไข้ไม่สัมพันธ์กับการตรวจพบความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง ดังนั้นในอนาคตควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่มีอาการชักกับความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าสมอง ซึ่งผู้ป่วยที่มีภาวะชักจากไข้สูงที่มีลักษณะชักเข้าได้กับ complex febrile seizure อาจมีประโยชน์จากการส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง

อาการของโรคลมชักชนิด absence¹⁸ จะเกิดขึ้นช่วงสั้นๆ โดยปกติแล้ว ผู้ที่อยู่ใกล้ชิด เช่น สมาชิกในครอบครัวหรือครูมักจะสังเกตเห็นว่าเด็กมีอาการดังนี้ คือ อาการตาเหม่อลอย โดยเด็กจะสูญเสียการรับรู้ไปชั่วขณะ ไม่ตอบสนองและหยุดพฤติกรรมที่กำลังทำอยู่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะหยุดทำกิจกรรมที่กำลังทำอยู่ทั้งหมด แต่บางคนก็อาจทำต่อได้แบบช้าลงหรือผิดปกติไปและบางรายอาจมีอาการกระพริบตาเป็นจังหวะร่วมด้วย การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองในผู้ป่วย absence seizure¹⁹ พบลักษณะ generalized 3-Hz spike and wave discharges ผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับ absence seizure ทุกรายควรส่งตรวจคลื่นไฟฟ้าสมองเพื่อวินิจฉัย เช่นเดียวกับการศึกษาที่พบว่า รูปแบบการชักแบบ absence seizure เป็นหนึ่งในปัจจัยพยากรณ์ที่สำคัญในการทำนายผลคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติ

การศึกษานี้พบว่าอายุและอายุที่เริ่มชักในกลุ่ม abnormal EEG มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่ม normal EEG โดยเมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วย multivariable risk difference regression เพื่อสร้างระบบคะแนนโดยมีปัจจัยพยากรณ์ 5 ปัจจัย พบว่าปัจจัยด้านอายุมีความสำคัญน้อยกว่าอายุที่เริ่มชัก (Risk Difference; RD 0.1167 และ RD 0.3173 ตามลำดับ) ในทางสถิติปัจจัยทั้งสองมีความสัมพันธ์กันโดยตรงอย่างมาก (correlation coefficient = 0.9280) ดังนั้นเมื่อนำปัจจัยทั้งสองมาสร้างระบบคะแนน จึงทำให้ปัจจัยด้านอายุซึ่งมีความสำคัญน้อยกว่าอายุที่เริ่มชัก มีทิศทางในทางตรงกันข้าม ซึ่งจะสังเกตได้จาก EEG positive score ใช้อายุน้อยกว่า 72 เดือน (แทนที่จะเป็นอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 72 เดือน) และอายุที่เริ่มชักมากกว่าหรือเท่ากับ 72 เดือน มาเป็นปัจจัยพยากรณ์

การศึกษานี้ได้พัฒนาระบบการให้คะแนนทางคลินิก EEG positive score เพื่อทำนายโอกาสที่จะพบคลื่นไฟฟ้าสมองที่ผิดปกติในผู้ป่วยเด็กที่มีอาการชักโดยใช้ 5 ปัจจัยพยากรณ์ดังต่อไปนี้ 1) อายุ น้อยกว่า 72 เดือน 2) อายุที่ชักครั้งแรกมากกว่าหรือเท่ากับ 72 เดือน 3) focal seizure 4) absence seizure และ 5) การชักโดยไม่มีไข้ ซึ่งระบบคะแนนที่พัฒนาขึ้นนี้มีประโยชน์ในการช่วยคัดกรองผู้ป่วย โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่การตรวจ EEG มีจำกัด สามารถ

ใช้ EEG Positive Score เป็นแนวทางให้แพทย์พิจารณาส่งต่อผู้ป่วยที่ได้คะแนนในกลุ่มความเสี่ยงสูง (ตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป) ไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

จากผลในตารางที่ 3 พบว่าหากใช้คะแนนรวมตั้งแต่ 3 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์บวก จะสามารถช่วยคัดกรองผู้ป่วยที่มีโอกาสสูงที่จะมี EEG ผิดปกติได้ โดยจากผู้ป่วย 19 รายที่ได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3 มีถึง 12 รายที่มี EEG ผิดปกติจริง ซึ่งอาจใช้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยดังนี้

- กลุ่มความเสี่ยงสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน) ส่งตรวจ EEG และสามารถเริ่มให้ยากันชักได้โดยไม่ต้องรอผล EEG
- กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (น้อยกว่า 3 คะแนน) ติดตามอาการหรือส่งตรวจ EEG เมื่อมีข้อบ่งชี้ในภายหลัง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ prognostic prediction research และมีการทดสอบความเที่ยงภายใน (internal validation) แต่ยังคงต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องภายนอก (external validation) ในประชากรกลุ่มอื่นต่อไป

การศึกษานี้ยังไม่ได้รวมปัจจัยทางคลินิกอื่นๆ เช่น encephalopathy หรือ focal neurological deficit เข้ามาในระบบการให้คะแนน เนื่องจากข้อมูลที่รวบรวมได้มีจำกัด ซึ่งอาจนำไปพิจารณาในการศึกษาครั้งต่อไปเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบคะแนนให้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังและกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย การศึกษาแบบไปข้างหน้า จะได้ข้อมูลที่ครบถ้วนแม่นยำมากขึ้น และควรมีการศึกษาในกลุ่มประชากรที่ใหญ่ขึ้นหรือจากหลายพื้นที่ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

สรุป

การศึกษานี้สามารถระบุปัจจัยที่ใช้ในการทำนายการเกิดคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติในเด็กที่มาด้วยอาการชักได้อย่างมีประสิทธิภาพ พบปัจจัยพยากรณ์ที่สัมพันธ์กับคลื่นไฟฟ้าสมองผิดปกติ 5 ปัจจัย ได้แก่ อายุ น้อยกว่า 72 เดือน อายุที่ชักครั้งแรกมากกว่าหรือเท่ากับ 72 เดือน, focal seizure, absence seizure, การชักโดยไม่มีไข้ เมื่อนำมาสร้างระบบการให้คะแนน (EEG positive score) สามารถแยกเป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (น้อยกว่า 3 คะแนน) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (มากกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน) ระบบคะแนนที่พัฒนาขึ้นนี้มีศักยภาพในการเป็นเครื่องมือคัดกรองที่มีประโยชน์สำหรับแพทย์ ใช้พิจารณาวางแผนการส่งต่อผู้ป่วยที่มีคะแนนความเสี่ยงสูงไปตรวจ EEG ในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล โดย ศ.ดร.นายแพทย์ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ นายแพทย์ศุภชัย ลวณะสกล และพยาบาลวิชาชีพเรื่องศิริ ภาณุเวช เป็นอย่างสูง

เอกสารอ้างอิง

1. Camfield P, Camfield C. Incidence, prevalence and aetiology of seizures and epilepsy in children. *Epileptic Disord* 2015;17(2):117-23. doi:10.1684/epd.2015.0736.
2. Asawavichienjinda T, Sitthi-Amorn C, Tanyanont W. Prevalence of epilepsy in rural Thailand: a population-based study. *J Med Assoc Thai* 2002;85(10):1066-73.
3. Sa-ui W. The effectiveness of educational program using cartoon animation video for caregivers of children with epilepsy on epilepsy knowledge of caregivers among children with epilepsy [Abstract in Thai]. *J Dept Med Serv* 2022;47(2):53-60.
4. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Cross JH, Elger CE, et al. ILAE official report: a practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia* 2014;55(4):475-82. doi:10.1111/epi.12550.
5. Hirstz D, Ashwal S, Berg A, Bettis D, Camfield C, Camfield P, et al. Practice parameter: evaluating a first nonfebrile seizure in children. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Epilepsy Society. *Neurology* 2000;55(5):616-23. doi:10.1212/WNL.55.5.61.
6. Fatih M, Akif Ö, Ülkühan Ö, Ergin A, Erhan A, Halil Ç, et al. Characteristics and clinical value of early electroencephalography (EEG) after a first unprovoked seizure in children. *Neurophysiologie Clinique* 2023;53(1):1-6. doi:10.1016/j.neucli.2023.102848.
7. Hatchaleelaha S. EEG in children with complex febrile convulsion in Ratchaburi Hospital. *Region 4 Medical Journal* 2002;21(4):207-12.
8. Camfield P, Camfield C, Dooley J, Tibbles J, Fung T, Garner B. Epilepsy after a first unprovoked seizure in childhood: *Neurology* 1985;35(11):1657-60. doi:10.1212/WNL.35.11.1657.
9. Berg A. Risk of recurrence after a first unprovoked seizure. *Epilepsia* 2008;49(s1):13-8. doi:10.1111/j.1528-1167.2008.01444.x.
10. Shinnar S, Berg A, Moshé S, Petix M, Maytal J, Kang H, et al. Risk of seizure recurrence following a first unprovoked seizure in childhood: a prospective study. *Pediatrics* 1990;85(6):1076-85. doi:10.1542/peds.85.6.1076.
11. Shinnar S, Kang H, O'Dell C. EEG abnormalities in children with a first unprovoked seizure: a prospective study. *Epilepsia* 1994;35(3):471-6. doi:10.1111/j.1528-1157.1994.tb02464.x.
12. Noman A, Sohaib H, Syed M, Murk S, Ahmed R, Salman M, et al. Predictors of abnormal electroencephalogram and neuroimaging in children presenting to the emergency department with new-onset afebrile seizures. *BMC Pediatr* 2022;22(1):619. doi:10.1186/s12887-022-03668-6.
13. Kuturec M, Emoto ES, Sofijanov N, Dukovski M, Duma F, Ellenberg JH, et al. Febrile seizures: is the EEG a useful predictor of recurrences? *Clin Pediatr (Phila)* 1997;36(1):31-6. doi:10.1177/000992289703600105.
14. American Academy of Pediatrics. Provisional Committee on Quality Improvement, Subcommittee on Febrile Seizures. Practice parameter: the neurodiagnostic evaluation of the child with a first simple febrile seizure. *Pediatrics* 1996;97:769-72.
15. Natsume J, Hamano S-I, Iyoda K. New guidelines for management of febrile seizures in Japan. *Brain Dev* 2017;39:2-9. doi:10.1016/j.braindev.2016.06.003.
16. Kaushik J, Sondhi V, Yoganathan S, Dubey R, Sharma S, Vinayan K, et al. Association of Child Neurology (AOCN) Consensus Statement on the Diagnosis and Management of Febrile Seizures. *Indian Pediatr* 2022;59(4):300-6. doi:10.1007/s13312-022-2497-2.
17. Corsello A, Marangoni M, Macchi M, Agostoni C, Milani G, Dilena R, et al. Febrile Seizures: A Systematic Review of Different Guidelines. *Pediatric Neurology* 2024;155:141-8. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2024.03.024.

18. Unterberger I, Trinka E, Kaplan PW, Walser G, Luef G, Bauer G. Generalized nonmotor (absence) seizures-What do absence, generalized, and nonmotor mean? *Epilepsia* 2018;59(3):523-9. doi:10.1111/epi.13996.
19. Matricardi S, Verrotti A, Chiarelli F, Cerminara C, Curatolo P. Current advances in childhood absence epilepsy. *Pediatr Neurol* 2014;50(3):205-12. doi:10.1016/j.pediatrneurol.2013.10.009.

SMJ



การรับรู้อัตมโนทัศน์ของตนในภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ภารดี ชวานรินทร์¹, เยาวเรศ ก้านมะลิ², พิชา คนกาญจน³, ชยมน ปัญญาวาราคม^{1*}

¹การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาการพยาบาล กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

³ภาควิชาการพยาบาลพื้นฐานและการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Self Concept Perception in School-Age Children with Chronic Illness at Kalasin Hospital

Paradee Choanarin¹, Yaowaret Kanmali², Picha Konkanghana³, Chayamon Panyawarakom^{1*}

¹Department of Pediatric and Adolescent Nursing,

Faculty of Nursing, Ramkhamhaeng University

²Nursing Research and Development Work Group, Nursing Service Mission Group,
Kalasin Hospital

³Department of Fundamental Nursing and Nursing Administration,
Faculty of Nursing, Ramkhamhaeng University

Received: 15 December 2025/ Review: 17 December 2025/ Revised: 16 February 2026/

Accepted: 17 February 2026

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการรับรู้อัตมโนทัศน์ของตนในภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาตัวที่หอผู้ป่วยเด็ก
โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ช่วงเดือนมกราคม - ธันวาคม 2567 จำนวน 75 ราย ทำการสุ่มอย่างง่ายตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกที่กำหนด
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบวัดที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล
ส่วนที่ 2 แบบวัดการรับรู้สุขภาพสำหรับเด็กโตที่มีโรคเรื้อรัง จำนวน 50 ข้อ ส่วนที่ 3 แบบวัดอัตมโนทัศน์ตนเองสำหรับเด็กโตที่มีโรคเรื้อรัง
จำนวน 30 ข้อ ผ่านการหาคุณภาพด้านความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และมีค่าความเที่ยงของแบบวัดส่วนที่ 2 และ 3 เท่ากับ
0.60 และ 0.81 ตามลำดับ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน และ Independent t-test และ One way ANOVA

ผลการศึกษา: พบว่า (1) ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนมีค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์ของตนเองด้านการปรับตัวและการยอมรับในระดับดี รองลงมาคือ
ด้านความพึงพอใจต่อร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับดีเช่นกัน ด้านผลกระทบของโรคต่อภาพลักษณ์มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ภาพลักษณ์ในระดับ
ปานกลาง และด้านความรู้สึกด้านลบและความอายมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ภาพลักษณ์ต่ำที่สุดและอยู่ในระดับต่ำ (2) การเปรียบเทียบความแตกต่าง
ค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์ของตนเองของกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ สถานภาพครอบครัว และสถานภาพสมรสของบิดามารดาแตกต่างกันไม่พบ
ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน และ (3) การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์ของตนเองของกลุ่มตัวอย่าง
เมื่อจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ป่วย และผู้ดูแลไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกปัจจัย

สรุป: จากผลของการศึกษาสามารถนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมการดูแลที่เป็นแนวทางสากลหรือแนวทางการดูแลเพื่อส่งเสริมการรับรู้
อัตมโนทัศน์ของตนเองที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความต้องการเฉพาะบุคคลและมีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละราย

คำสำคัญ: การรับรู้อัตมโนทัศน์, ผู้ป่วยเด็กวัยเรียน, โรคเรื้อรัง

DOI: <https://doi.org/10.64960/srmedj.v41i1.270178>

*Corresponding author: Chayamon Panyawarakom, E-mail: Pub.warakom@gmail.com

Abstract

Objective: The purpose of this study was to study the self concept perception among school-age children with chronic illness at Kalasin Hospital.

Methods: This was a descriptive study. The sample consisted of 75 school-age children with chronic illness who received treatment at the pediatric ward of Kalasin Hospital between January and December 2024. Participants were selected using simple random sampling according to predetermined inclusion and exclusion criteria. The research instruments developed by the research team consisted of three parts: Part 1, a questionnaire on personal factors; Part 2, a 50-item health promotion scale for school-age children with chronic illness; and Part 3, a 30-item self concept perception scale for school-age children with chronic illness. The instruments were validated by three experts for content validity, with reliability coefficients of 0.60 and 0.81 for Parts 2 and 3, respectively. Data analysis was performed using statistical software, including frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, independent t-test, and one-way ANOVA.

Results: The results showed that (1) school-age children demonstrated the highest mean score for self concept perception in the dimension of adjustment and acceptance at a good level, followed by overall body satisfaction also at a good level. The perceived impact of illness on self concept was at a moderate level, while negative feelings and shame showed the lowest mean score at a low level. (2) comparison of mean differences in self concept perception among participants with different gender, family status, and parental marital status showed no statistically significant differences in any dimension. (3) comparison of mean differences in self concept perception when categorized by age, educational level, duration of illness, and primary caregiver revealed no statistically significant differences across all factors.

Conclusions: The research findings can be applied to develop universal care programs or care guidelines to promote appropriate self concept perception, while considering individual needs and maintaining flexibility to adapt to specific contexts of each case.

Keywords: self concept perception, school-age children, chronic illness

บทนำ

อัตมโนทัศน์ของตน (self concept) คือความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อร่างกายตนเองเกี่ยวกับรูปร่าง หน้าตา การเคลื่อนไหว และการทำหน้าที่ของอวัยวะ ซึ่งเกิดขึ้นภายในจิตใจจากประสบการณ์โดยตรงหรือโดยอ้อม เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจในร่างกายของตนเอง โดยเฉพาะในกลุ่มเด็กโตวัย 12-18 ปี ที่อยู่ในช่วงของการเปลี่ยนผ่านจากวัยเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ ตามแนวคิดของ Erikson¹ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เป็นเด็กโตอยู่ในขั้นที่ 5 identity vs role confusion (อายุ 12-18 ปี) เป็นช่วงที่เด็กผูกพันกับสังคมและต้องการการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน มีความรู้สึกเป็นอิสระและเป็นตัวของตัวเอง พยายามหาอัตลักษณ์และตัวตนของตนเอง

การรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนที่เหมาะสมจะช่วยให้วัยรุ่นสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้สำเร็จ มีความสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี และมีความสุขเพิ่มขึ้น แต่หากรับรู้ว่าอัตมโนทัศน์แห่งตนไม่ดี อาจก่อให้เกิดความกดดันทางอารมณ์ ความวิตกกังวล และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เป็นเด็กโตที่เจ็บป่วยเรื้อรัง (ร้อยละ 10-15 ของเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี) เช่น เบาหวาน หอบหืด หรือโรคทางเดินอาหาร จะได้รับผลกระทบทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเรียน และต้องเข้าพักรักษาตัวบ่อย อาจทำให้เกิดปัญหาทางอารมณ์ เช่น ซึมเศร้า เบื่ออาหาร และไม่ร่าเริง นอกจากนี้การป่วยเรื้อรังส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและข้อจำกัดในชีวิตประจำวัน ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิต (ซึมเศร้า วิตกกังวล ความเครียด) ซึ่งนำไปสู่การรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนในแง่ลบ เกิดความรู้สึกด้อยค่า ไม่ยอมรับตนเอง และภาพลักษณ์ตนเองที่เปลี่ยนไป

การรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนที่เหมาะสมจะช่วยให้วัยรุ่นสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นได้สำเร็จ มีความสัมพันธ์ทางสังคมที่ดี และมีความสุขเพิ่มขึ้น แต่หากรับรู้ว่าอัตมโนทัศน์แห่งตนไม่ดี อาจก่อให้เกิดความกดดันทางอารมณ์ ความวิตกกังวล และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลงรองรับบริบท โดยเฉพาะเด็กที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังถือเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลก²⁰ ผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เป็นเด็กโตที่เจ็บป่วยเรื้อรัง (ร้อยละ 10-15 ของเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี) เช่น เบาหวาน หอบหืด หรือโรคทางเดินอาหาร จะได้รับผลกระทบทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเรียน และต้องเข้าพักรักษาตัวบ่อย อาจทำให้เกิดปัญหาทางอารมณ์ เช่น ซึมเศร้า เบื่ออาหาร และไม่ร่าเริง นอกจากนี้การป่วยเรื้อรังส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลง

ทางร่างกายและข้อจำกัดในชีวิตประจำวัน ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิต (ซึมเศร้า วิตกกังวล ความเครียด) ซึ่งนำไปสู่การรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนในแง่ลบ เกิดความรู้สึกด้อยค่า ไม่ยอมรับตนเอง และภาพลักษณ์ตนเองที่เปลี่ยนไป ผลจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าเด็กที่ป่วยได้ผ่านกระบวนการ “เผชิญและยอมรับ” มาแล้วในระดับหนึ่ง ซึ่งตามทฤษฎีการปรับตัวของ Lazarus และ Folkman⁴ กล่าวว่า การปรับตัวที่ดีเกิดจาก appraisal ที่สมดุล กล่าวคือเด็กสามารถประเมินสถานการณ์การเจ็บป่วยได้โดยไม่รู้สีกว่าตนเองสูญเสียทุกอย่าง ดังนั้นโปรแกรมในด้านนี้จึงไม่ได้มุ่ง “แก้ไข” แต่มุ่ง “เสริมความแข็งแกร่ง” และ “กันไม่ให้ถดถอย” ในด้านความพึงพอใจต่อร่างกายโดยรวม หากเป็นไปได้ตามทฤษฎีพัฒนาการของ Erikson¹ ช่วงวัยรุ่นเป็นระยะที่ร่างกายเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว และเด็กอยู่ในช่วงสร้างอัตลักษณ์ (identity vs. role confusion) ทำให้ความพึงพอใจต่อร่างกายมีความเปราะบางสูงมาก โรคเรื้อรังที่ทำให้ร่างกายเปลี่ยนแปลงจากยาหรืออาการ เช่น บวม ผอม หรือแผลเป็น อาจกีดขวางคะแนนด้านนี้ลงได้ในอนาคตหากไม่มีการเสริมความแข็งแกร่งไว้ล่วงหน้า ด้านผลกระทบของโรคต่อภาพลักษณ์ เด็กที่ป่วยเรื้อรังมากสักระยะหนึ่งจะมีการรับรู้ได้อย่างชัดเจนว่าโรคส่งผลเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ของตนในสายตาผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด social comparison theory ของ Festinger⁹ ที่ว่า มนุษย์ประเมินคุณค่าตนเองผ่านการเปรียบเทียบกับผู้อื่น และวัยรุ่นมีแนวโน้มใช้การเปรียบเทียบกับเพื่อนในที่สุด ในทุกช่วงวัย ดังนั้นโปรแกรมในด้านนี้ต้องจัดการกับ “กระบวนการเปรียบเทียบ” มากกว่าแค่การให้ข้อมูลความรู้สึกด้านลบและความอายนั้นพบว่า ในเด็กป่วยเรื้อรังจะมีความรู้สึกนี้มากกว่าที่ปรากฏให้เห็น เพราะ Gilbert¹⁰ ชี้ว่า shame (ความอาย) แตกต่างจาก guilt (ความรู้สึกผิด) อย่างมีนัยยะ กล่าวคือ guilt คือ “ฉันทาส่งผิด” แต่ shame คือ “ฉันทเป็นคนผิดพลาด” ซึ่ง shame เป็นอารมณ์ที่ทำลายอัตมโนทัศน์โดยรวมได้รุนแรงที่สุด และในงานวิจัยนี้ที่เด็กมีความรู้สึกอายเกี่ยวกับโรคของตนเอง หมายความว่าเด็กกำลังตีความว่า “การป่วย” คือ “ความบกพร่องในตัวตน” ซึ่งต้องการการจัดการอย่างเร่งด่วนและเป็นระบบ อัตมโนทัศน์ทั้ง 4 ด้านนี้ไม่ได้ทำงานเป็นอิสระจากกัน แต่มีความสัมพันธ์แบบ cascading effect หมายถึงหากด้านความอายและความรู้สึกด้านลบถูกแก้ไข จะส่งผลให้การรับรู้ผลกระทบของโรคต่อภาพลักษณ์ปรับตัวดีขึ้นตาม และจะช่วยรักษาความพึงพอใจต่อร่างกายและการปรับตัวให้คงระดับที่ดีในระยะเวลา ดังนั้นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสูงสุดควรเริ่มต้นจากการแก้ไขด้านที่ต่ำสุดก่อนเสมอ

โรงพยาบาลกาฬสินธุ์มีจำนวนผู้ป่วยผู้ป่วยเด็กวัยเรียนที่เป็นเด็กโตที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังเพิ่มขึ้นในระยะ 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2565-2567) จากร้อยละ 18.7 เพิ่มเป็นร้อยละ 33.5 เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยเด็กทั้งหมด ปัญหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องการเตรียมความพร้อมและความร่วมมือในการรักษา อย่างไรก็ตาม ในอดีตที่ผ่านมาหออผู้ป่วยเด็กไม่ได้ทำการเก็บข้อมูลหรือศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนในเด็กป่วย คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนในภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน เพื่อนำผลการวิจัยไปจัดทำโปรแกรมเตรียมความพร้อมและวางแผนพัฒนาคุณภาพการพยาบาลต่อไปวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารับรู้อัตมโนทัศน์ของคนในภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังในผู้ป่วยเด็กโต โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

กรอบแนวคิด

การศึกษานี้คณะผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ² และการรับรู้อัตมโนทัศน์ของคน³ ที่คณะผู้วิจัยได้ประยุกต์มาจากแนวคิดของ Thompson และคณะ³ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ด้าน ประกอบด้วย (1) ความพึงพอใจต่อร่างกายโดยรวม (2) ผลกระทบของโรคต่อภาพลักษณ์ (3) การรับรู้ความแตกต่างจากผู้อื่น (4) พฤติกรรมหลีกเลี่ยง (5) ความรู้สึกด้านลบและความอาย และ (6) การปรับตัวและการยอมรับ

นิยามโรคเรื้อรัง

โรคเรื้อรัง หมายถึง ภาวะทางสุขภาพที่มีระยะเวลาต่อเนื่องนานเกิน 3 เดือนขึ้นไป ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ในระยะเวลาอันสั้น และต้องได้รับการรักษาหรือติดตามอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง (ตามนิยามของ Centers for Disease Control and Prevention, CDC) ชนิดของโรคเรื้อรังที่ร่วมในการศึกษา ประกอบด้วย (1) โรคระบบทางเดินหายใจ (2) โรคหอบหืด (asthma) (3) โรคระบบไตและทางเดินปัสสาวะ (4) โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease) (5) กลุ่มอาการไตทราม (nephrotic syndrome) (6) โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด (7) โรคหัวใจพิการแต่กำเนิด (congenital heart disease) (8) โรคระบบต่อมไร้ท่อ: โรคเบาหวานชนิดที่ 1 (type 1 diabetes mellitus) (9) โรคเลือด ได้แก่ โรคธาลัสซีเมีย (thalassemia) โรคฮีโมฟีเลีย (hemophilia) (10) โรคมะเร็ง ได้แก่ มะเร็งเม็ดเลือดขาว (leukemia), เนื้องอกในสมอง (brain tumor) (11) โรคระบบประสาท ได้แก่ โรคลมชัก (epilepsy) (12) โรคระบบทางเดินอาหาร ได้แก่ โรคลำไส้อักเสบเรื้อรัง (inflammatory bowel disease) ทั้งนี้

การจำแนกโรคเรื้อรังอ้างอิงตาม ICD-10 (international classification of diseases, 10th revision) และบันทึกจากเวชระเบียนของผู้ป่วย สำหรับสัดส่วนในแต่ละกลุ่มโรคมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยเด็กโตที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาตัวที่หออผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2567 เนื่องจากการศึกษาการรับรู้อัตมโนทัศน์ในงานวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยต้องการวัดในขณะที่เด็กกำลังเผชิญสถานการณ์จริง ไม่ใช่การย้อนนึกถึงความรู้สึกในอดีต ซึ่งหมายความว่าคำตอบที่ได้สะท้อน current self-concept ที่แท้จริง ในขณะที่ผู้ป่วยนอกอาจตอบจากความทรงจำหรือจากช่วงที่อาการดีขึ้นแล้ว ทำให้ผลอาจ underestimate ระดับปัญหาที่แท้จริง นอกจากนี้ผู้ป่วยในยังอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ควบคุมได้ พยาบาลและผู้วิจัยสามารถอธิบายแบบสอบถาม สังเกตพฤติกรรมขณะตอบ และช่วยเหลือเด็กในกรณีที่เกิดความรู้สึกด้านลบระหว่างการเก็บข้อมูลได้ทันที ซึ่งสำคัญมากเมื่อเครื่องมือวัดเกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึกประการบาง

คณะผู้วิจัยคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ G* power ระดับค่าความเชื่อมั่นที่ 95% ได้จำนวน 68 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 คือ 7 ราย รวมเป็น 75 ราย กลุ่มตัวอย่างได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) เกณฑ์การคัดเลือก ได้แก่ (1) เด็กโตที่อายุ 10 ปีขึ้นไปป่วยด้วยโรคเรื้อรัง (2) เป็นผู้ป่วยในที่นอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลไม่น้อยกว่า 3 วัน (3) ผู้ปกครองโดยชอบธรรมและเด็กโตที่ป่วยสามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ และ (4) ผู้ปกครองและเด็กโตยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ เด็กโตที่มีโรคร่วมมากกว่า 2 โรคขึ้นไป และ ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการฯ ได้ ไม่ครบกระบวนการ

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 แบบวัดการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับเด็กโตที่มีโรคเรื้อรัง จำนวน 50 ข้อ ประยุกต์จากแนวคิดของ Pender และคณะ²

ส่วนที่ 3 แบบวัดอัตมโนทัศน์ตนสำหรับเด็กโตที่มีโรคเรื้อรัง จำนวน 30 ข้อ ประยุกต์จากแนวคิดขอ Thompson และคณะ³ แบบวัดที่สร้างขึ้นประกอบด้วย 40 ข้อคำถามครอบคลุม 5 มิติ ได้แก่ การรับรู้ด้านร่างกาย

การรับรู้ด้านอารมณ์และจิตใจ การรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์กับผู้อื่น การรับรู้ด้านความสามารถและการรับรู้คุณค่าและความหมายในชีวิต

แบบวัดผ่านการหาคุณภาพด้านความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และมีค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's coefficient Alpha) มีค่าเท่ากับ .60 และ .81 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ เลขที่ COA No.004-2025 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเปราะบาง (vulnerable population) คือเด็กที่อยู่ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลและผู้ปกครองต้องพึ่งพาระบบบริการสุขภาพ ซึ่งอาจมี Freedom of decision ที่จำกัด คณะผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญกับกระบวนการขอความยินยอมอย่างเคร่งครัด ดังนี้

(1) การเตรียมการก่อนขอความยินยอม

ผู้วิจัยหลักประสานงานกับแพทย์เจ้าของไข้และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยเพื่อขออนุญาตติดต่อผู้ปกครองและประเมินความเหมาะสมของเวลาในการเข้าพบ และตรวจสอบสภาวะทางสุขภาพและจิตใจของเด็กว่าเหมาะสมต่อการเข้าร่วมวิจัย (ไม่อยู่ในภาวะวิกฤต ไม่เจ็บปวดรุนแรง)

(2) การให้ข้อมูลและขอความยินยอมจากผู้ปกครอง (informed consent)

ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการอบรมจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (GCP) นำเสนอ เอกสารข้อมูลสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย (information sheet) และ หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมวิจัย (consent form) แก่ผู้ปกครองโดยขอชอธรรม ชี้แจงข้อมูลเป็นภาษาไทยที่เข้าใจง่าย ครอบคลุม ประกอบด้วย วัตถุประสงค์และความสำคัญของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยอย่างละเอียด ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น สิทธิในการปฏิเสธหรือถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษา การรักษาความลับของข้อมูล การติดต่อผู้วิจัยกรณีมีข้อสงสัย ให้เวลาผู้ปกครองอ่านและตั้งคำถาม ไม่เร่งรัดหรือกดดันให้ตัดสินใจ ผู้ปกครองลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอมด้วยความสมัครใจ

(3) การขอความยินยอมจากเด็ก (child assent)

หลังจากผู้ปกครองให้ความยินยอมแล้ว ผู้วิจัยจะชี้แจงข้อมูลแก่เด็กโดยใช้ภาษาที่เหมาะสมกับวัยและระดับความเข้าใจ ใช้เอกสารแสดงความยินยอมสำหรับเด็ก (assent form) ที่มีภาพประกอบและข้อความสั้นๆ เข้าใจง่าย อธิบายว่าเด็กสามารถปฏิเสธหรือหยุดการเข้าร่วมได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อการรักษา ขอความยินยอมจากเด็กด้วยวาจา (verbal assent) หรือให้เด็กเขียนชื่อ/วาดรูปในแบบฟอร์ม assent หากเด็กแสดงความไม่พอใจหรือปฏิเสธ จะไม่ดำเนินการวิจัยต่อ แม้ผู้ปกครองจะยินยอมแล้วก็ตาม

(4) การคุ้มครองสิทธิและความลับ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะไม่มีชื่อ-นามสกุล แต่ใช้รหัสประจำตัวผู้เข้าร่วมวิจัย เก็บรักษาข้อมูลในตู้ล็อกและไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีรหัสผ่าน มีเฉพาะผู้วิจัยเท่านั้นที่เข้าถึงได้ ข้อมูลจะถูกเก็บรักษาเป็นเวลาอย่างน้อย 5 ปีหลังการวิจัยเสร็จสิ้นตามข้อกำหนดจริยธรรมการวิจัย การนำเสนอผลการวิจัยจะไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่สามารถระบุตัวตนได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

(1) เก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า (face-to-face interview) ณ หอผู้ป่วยเด็ก ในเวลาที่เหมาะสม (ไม่ตรงกับเวลาทำหัตถการหรือเวลาพักผ่อน)

(2) การสัมภาษณ์จัดขึ้นในบริเวณที่เป็นส่วนตัว เช่น ห้องประชุมเล็ก ห้องตรวจ หรือบริเวณที่มีม่านกั้นเตียงผู้ป่วย เพื่อรักษาความเป็นส่วนตัว

บริบทการสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มเด็กอายุ 10 ปี ขึ้นไป เสนอให้เด็กเลือกว่าต้องการให้ผู้ปกครองอยู่ด้วยหรือไม่ เพื่อให้เด็กรู้สึกสบายใจในการแสดงความคิดเห็น คณะผู้วิจัยมีการบันทึกในแบบสอบถามว่าการสัมภาษณ์แต่ละครั้งมีผู้ปกครองอยู่ด้วยหรือไม่ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์หากพบความแตกต่างของข้อมูล

(3) ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ใช้เวลาโดยเฉลี่ย 20-30 นาทีต่อผู้เข้าร่วมวิจัย 1 ราย ขึ้นอยู่กับความสามารถในการสื่อสารและความเหนื่อยล้าของเด็ก หากเด็กมีอาการเหนื่อยล้าหรือไม่สบาย สามารถพักหรือหยุดการสัมภาษณ์และนัดเก็บข้อมูลในโอกาสต่อไปได้

(4) ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

- ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการเจ็บป่วย ประเภทโรคเรื้อรัง ความถี่ในการเข้ารับการรักษา

- ข้อมูลจากการทำแบบวัด ประกอบด้วย แบบวัด การสร้างเสริมสุขภาพสำหรับเด็กโตที่มีโรคเรื้อรัง จำนวน 50 ข้อ และแบบวัดอัตมโนทัศน์สำหรับเด็กโตที่มีโรคเรื้อรัง จำนวน 30 ข้อ กลุ่มตัวอย่างทำด้วยตนเองหรือด้วยวิธีการที่คณะผู้วิจัยถามคำถามทีละข้อ

- ข้อมูลจากเวชระเบียน ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรค ประวัติการรักษา ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง (โดยได้รับอนุญาตจากผู้ปกครอง)

การติดตามผู้เข้าร่วมวิจัย (Participant Flow)

จากผู้ป่วยเด็กที่มีโรคเรื้อรังในฐานข้อมูล 256 ราย ผ่านเกณฑ์คัดเข้า 168 ราย (ร้อยละ 65.63) ติดต่อขอความยินยอม 168 รายได้รับความยินยอม 75 ราย (response rate 44.64%) ระหว่างการเก็บข้อมูลไม่มีผู้ถอนตัว ส่งผลให้มีผู้เข้าร่วมที่จบการวิจัยและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทั้งสิ้น 75 ราย (completion rate 100%)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และข้อมูลด้านการสร้างเสริมสุขภาพและภาพลักษณ์ใช้การวิเคราะห์สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเพื่อการเปรียบเทียบ independent t-test และ one way ANOVA

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนแต่ละด้าน (n=75)

	Min	Max	$\bar{X} \pm SD$	การแปลผล
1. ด้านการปรับตัวและการยอมรับ	3.8	4.6	4.19±0.24	ดี
2. ด้านความพึงพอใจต่อร่างกายโดยรวม	3.4	4.6	4.00±0.29	ดี
3. ด้านผลกระทบของโรคต่อภาพลักษณ์	3.4	3.8	3.63±0.12	ปานกลาง
4. ด้านพฤติกรรมหลีกเลี่ยง	2.6	3.4	2.94±0.16	ปานกลาง
5. ด้านการรับรู้ความแตกต่างจากผู้อื่น	2.6	3.0	2.78±0.11	ปานกลาง
6. ด้านความรู้สึกด้านลบและความอาย	1.8	2.2	2.01±0.20	ต่ำ

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยเด็กโตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงจำนวน 38 ราย (ร้อยละ 50.67) และเพศชายจำนวน 37 ราย (ร้อยละ 49.33) มีช่วงอายุ 10-15 ปี โดยกลุ่มอายุ 10 และ 11 ปีมีจำนวนมากที่สุดอย่างละ 17 ราย (ร้อยละ 22.67) ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 30.67) มีสัดส่วนของสถานภาพครอบครัวใกล้เคียงกัน โดยเป็นครอบครัวขยายจำนวน 38 ราย (ร้อยละ 50.67) และครอบครัวเดี่ยวจำนวน 37 ราย (ร้อยละ 49.33) ผู้ป่วยเด็กโตส่วนใหญ่มีบิดามารดาอยู่ด้วยกันเป็นคู่จำนวน 62 ราย (ร้อยละ 82.67) มีระยะเวลาในการป่วย 1-2 ปีจำนวน 43 ราย (ร้อยละ 57.34) ได้รับการดูแลจากบิดาและมารดาาร่วมกันจำนวน 56 ราย (ร้อยละ 74.67)

ระดับการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนแต่ละด้าน

ผู้ป่วยเด็กมีค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนด้านการปรับตัวและการยอมรับในระดับดี (4.19 ± 0.24) รองลงมาคือ ด้านความพึงพอใจต่อร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับดีเช่นกัน (4.00 ± 0.29) ด้านผลกระทบของโรคต่ออัตมโนทัศน์มีค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนในระดับปานกลาง (3.63 ± 0.12) ด้านพฤติกรรมหลีกเลี่ยงมีค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนในระดับปานกลาง (2.94 ± 0.16) ด้านการรับรู้ความแตกต่างจากผู้อื่น ผู้ป่วยเด็กโตมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ อัตมโนทัศน์แห่งตนในระดับปานกลาง (2.78 ± 0.11) และด้านความรู้สึกด้านลบและความอายมีค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนต่ำที่สุดและอยู่ในระดับต่ำ (2.01 ± 0.20) (ตารางที่ 1)

**3. ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้อัตมโนทัศน์
แห่งตนตามปัจจัยส่วนบุคคล**

การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์
แห่งตนของกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศ สถานภาพครอบครัว และ
สถานภาพสมรสของบิดามารดาแตกต่างกันไม่พบความแตกต่าง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกด้าน เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบ
ความแตกต่างค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนของ
กลุ่มตัวอย่างเมื่อจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลา
ที่ป่วย และผู้ดูแลไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ในทุกปัจจัย (ตารางที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนจำแนกตามเพศ สถานภาพครอบครัว และสถานภาพ
สมรสของบิดามารดา (n=75)

	$\bar{X} \pm SD$	t	df	(95% CI)	p-value
เพศ		-0.45	63.58	-1.57 to 0.99	.66
ชาย (35)	93.89±3.02				
หญิง (35)	93.60±2.30				
สถานภาพครอบครัว	93.77±0.44	.07	68	-1.24 to 1.33	.95
เดี่ยว (34)					
ขยาย (36)	93.72±2.83				
สถานภาพสมรสของบิดามารดา		-0.25	68	-1.91 to 1.49	.81
คู่ (58)	93.71±2.73				
หม้าย/หย่า/แยก (12)	93.92±2.47				

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลา และผู้ดูแล
(n=75)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1. อายุ	Between Groups	28.523	5	5.705	.789	.562
	Within Groups	462.848	64	7.232		
	Total	491.371	69			
2. ระดับการศึกษา	Between Groups	7.987	3	2.662	.364	.780
	Within Groups	483.384	66	7.324		
	Total	491.371	69			
3. ระยะเวลาที่ป่วย	Between Groups	38.264	3	12.755	1.858	.145
	Within Groups	453.108	66	6.865		
	Total	491.371	69			
4. ผู้ดูแล	Between Groups	10.111	2	5.055	.704	.498
	Within Groups	481.261	67	7.183		
	Total	491.371	69			

วิจารณ์

ผู้ป่วยเด็กโตมีความสามารถในการปรับตัวและยอมรับอัตมโนทัศน์แห่งตนที่มีต่อร่างกายของตนเอง ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการเจ็บป่วยได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีการปรับตัวของ Lazarus และ Folkman⁴ ที่อธิบายว่าบุคคลที่เผชิญกับความเครียดเรื้อรังจะพัฒนากลยุทธ์การเผชิญปัญหา (coping strategies) ที่มีประสิทธิภาพตามกาลเวลา โดยเฉพาะการใช้กลยุทธ์การเผชิญปัญหาเชิงบวกที่เน้นการยอมรับและการปรับความคิด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Pinquart⁵ ที่พบว่าเด็กและวัยรุ่นที่มีโรคเรื้อรังสามารถพัฒนาความยืดหยุ่น (resilience) และการปรับตัวที่ดีได้เมื่อได้รับการสนับสนุนที่เหมาะสม รวมทั้งมีความพึงพอใจต่อร่างกายโดยรวมของตนเองอยู่ในระดับดี แม้จะมีภาวะเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Cash⁶ เกี่ยวกับ body image cognitive-behavioral model ที่อธิบายว่าการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนเป็นกระบวนการหลายมิติที่ได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์ทางสังคม ความคิด และพฤติกรรม โดยบุคคลสามารถพัฒนาทัศนคติเชิงบวกต่อร่างกายได้แม้จะมีความแตกต่างหรือข้อจำกัดทางร่างกาย

สำหรับด้านผลกระทบของโรคต่ออัตมโนทัศน์แห่งตนอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Pruzinsky และ Cash⁷ ที่อธิบายว่าบุคคลที่มีภาวะสุขภาพเรื้อรังมักมีการประเมินผลกระทบของโรคต่ออัตมโนทัศน์แห่งตนในระดับปานกลาง ซึ่งสะท้อนการตระหนักรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงแต่ไม่ถึงขั้นส่งผลกระทบต่อความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ส่วนพฤติกรรมหลีกเลี่ยงกิจกรรมหรือสถานการณ์ทางสังคมอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎี social avoidance and distress ของ Watson และ Friend⁸ ที่อธิบายว่าบุคคลที่รับรู้ความแตกต่างของตนเองอาจมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงสถานการณ์ทางสังคมเพื่อลดความวิตกกังวล

ด้านการรับรู้ความแตกต่างจากผู้อื่นอยู่ในระดับปานกลาง ผลการศึกษานี้สามารถอธิบายได้ด้วย social comparison theory ของ Festinger⁹ ที่อธิบายว่าบุคคลมีแนวโน้มที่จะเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่นเพื่อประเมินความสามารถและคุณลักษณะของตนเอง การรับรู้ความแตกต่างในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำแสดงว่าผู้ป่วยเด็กโตไม่ได้มุ่งเน้นการเปรียบเทียบทางลบมากนัก ส่วนความรู้สึกด้านลบและความอายเกี่ยวกับอัตมโนทัศน์แห่งตนอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งเป็นผลดี ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Gilbert¹⁰ เกี่ยวกับความอายและการรับรู้ตนเอง ที่อธิบายว่าความอายเกี่ยวกับร่างกายเกิดจากการรับรู้ผู้อื่นมองตนเองในแง่ลบ แต่เมื่อมีการยอมรับจากสังคมและตนเอง ความรู้สึกอายจะ

ลดลง นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยทางประชากรเช่น เพศ สถานภาพครอบครัว อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ป่วย และผู้ดูแล ไม่มีผลต่อความแตกต่างของการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตน สะท้อนให้เห็นว่าการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนในกลุ่มนี้มีลักษณะที่ค่อนข้างสม่ำเสมอไม่ว่าจะมาจากภูมิหลังใด ซึ่งอาจชี้ให้เห็นว่าประสบการณ์ของการเป็นโรคเรื้อรังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนมากกว่าปัจจัยทางประชากรเหล่านี้

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับแนวคิดของ Erikson¹ เกี่ยวกับการพัฒนาอัตมโนทัศน์แห่งตนในวัยรุ่น ที่อธิบายว่าวัยรุ่นที่เผชิญกับความท้าทายร่วมกัน เช่น การเป็นโรคเรื้อรังมักมีประสบการณ์และกระบวนการพัฒนาที่คล้ายคลึงกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ common sense model of self-regulation ของ Leventhal และคณะ¹¹ ที่อธิบายว่าบุคคลที่มีโรคเรื้อรังจะสร้าง “การแทนค่าของโรค” (illness representations) ที่มีลักษณะร่วมกันไม่ว่าจะมีภูมิหลังใดก็ตาม โดยการรับรู้เกี่ยวกับโรคและผลกระทบต่อชีวิตประจำวันกลายเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวทางจิตใจรวมถึงการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตน

อย่างไรก็ตามระดับการรับรู้อัตมโนทัศน์จากเครื่องมือในงานวิจัยนี้ เป็นแบบการรับรู้อัตมโนทัศน์ที่ใช้เป็นแบบสอบถาม 30 ข้อ Likert 5 ระดับ ครอบคลุม 4 มิติ ผลการวัดพบว่าด้านการปรับตัวและการยอมรับ อยู่ในระดับดี (มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด) ด้านความพึงพอใจต่อร่างกายโดยรวม อยู่ในระดับดี ด้านผลกระทบของโรคต่อภาพลักษณ์ อยู่ในระดับปานกลาง และด้านความรู้สึกด้านลบและความอาย อยู่ในระดับต่ำ (มีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด) รูปแบบนี้สะท้อนให้เห็นว่า แม้เด็กจะสามารถปรับตัวและยอมรับโรคได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังคงมีความรู้สึกด้านลบและความอายเกี่ยวกับภาพลักษณ์อยู่มาก ซึ่งเป็นประเด็นที่ต้องการการแทรกแซงทางจิตสังคม สำหรับการหาค่าความตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ของเครื่องมือในการวิจัยนั้น คณะผู้วิจัยตรวจสอบ content validity โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐานที่ยอมรับในงานวิจัยพยาบาลไทย แสดงว่าเนื้อหาของข้อคำถามมีความสอดคล้องกับนิยามและกรอบแนวคิด อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ยังไม่ได้รายงาน construct validity (เช่น CFA) หรือ criterion validity ซึ่งเป็นข้อจำกัดประการหนึ่ง

ด้านค่าความเที่ยง (reliability) มีค่า Cronbach's alpha = 0.81 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ ดี (เกณฑ์ยอมรับ ≥ 0.70) แสดงว่าข้อคำถามทั้ง 30 ข้อมีความสอดคล้องภายในกลุ่มเป็นอย่างดี หากเปรียบเทียบกับเครื่องมือวัดอัตมโนทัศน์

ของงานวิจัยอื่น การเปรียบเทียบโดยตรงระหว่างคะแนนดิบ มีข้อจำกัด เนื่องจากเครื่องมือแต่ละชุดมีจำนวนข้อ โครงสร้าง มิติ และเกณฑ์แปลผลที่ต่างกัน แต่สามารถเปรียบเทียบ ในเชิง แนวคิด โครงสร้าง และแนวโน้มผล ด้าน

ความเหมือน คือ เครื่องมือในงานนี้มีแนวทางสอดคล้อง กับ Piers-Harris children's self-Concept scale (PHSCS) ซึ่งวัดอัตมโนทัศน์ในเด็กอายุ 8-18 ปีใน 6 มิติ (รวมมิติ ด้านร่างกาย อารมณ์ และความสัมพันธ์สังคม) และมีรายงาน Cronbach's alpha ใกล้เคียงกันที่ระดับ 0.78-0.93 งานวิจัย ระหว่างประเทศที่ใช้ PHSCS ในเด็กโรคเรื้อรังพบแนวโน้ม คล้ายกัน กล่าวคือ เด็กมักมีอัตมโนทัศน์ด้านร่างกายต่ำกว่า มิติอื่น ซึ่งสอดคล้องกับผลด้านภาพลักษณ์ในงานวิจัยนี้ที่พบว่า เด็กมีความรู้สึกด้านลบต่อร่างกายในระดับต่ำเช่นกัน นอกจากนี้ ยังมีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ใช้ Susan Harter's self-perception profile for children (SPPC) ซึ่งวัด 6 ด้าน รวมถึง global self-worth โดยพบเช่นกันว่าเด็กที่มีโรคเรื้อรัง มีคะแนนด้าน physical appearance และ athletic competence ต่ำกว่าเด็กทั่วไป สำหรับความแตกต่าง พบว่า จุดที่งานวิจัยนี้แตกต่างจากเครื่องมือสากลอย่างชัดเจนคือ เครื่องมือนี้ได้รับการออกแบบ เฉพาะสำหรับผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง จึงมีมิติที่ไม่พบในเครื่องมือทั่วไป เช่น ด้านผลกระทบของโรค ต่อภาพลักษณ์ และด้านการปรับตัวต่อการเจ็บป่วย ในขณะที่ PHSCS หรือ SPPC ถูกสร้างสำหรับเด็กทั่วไป ทำให้ครอบคลุม มิติเหล่านั้นน้อยกว่า เครื่องมือนี้จึงมี ecological validity ที่ดีกว่า สำหรับกลุ่มประชากรเป้าหมาย อีกจุดหนึ่งคือ Tennessee self-concept scale (TSCS:2) ซึ่งเป็นเครื่องมือวัดอัตมโนทัศน์ แบบครอบคลุมที่ใช้กันแพร่หลายมี 82 ข้อและวัดถึง 6 มิติรวมถึงอัตมโนทัศน์ด้านจริยธรรมและครอบครัว มี reliability สูงกว่า ($\alpha = 0.87-0.95$) และมีการสร้าง norm สำหรับ เปรียบเทียบระดับประชากรไว้แล้ว ซึ่งเครื่องมือในงานวิจัยนี้ ยังไม่มี norm อ้างอิงในระดับประชากร ทำให้การตีความผล ยังจำกัดอยู่ในบริบทของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

สรุป

โดยสรุปจากลักษณะทางประชากรศาสตร์ทั้งหมด ที่ศึกษา ได้แก่ เพศ สถานภาพครอบครัว สถานภาพสมรส ของบิดามารดา อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่ป่วย และ ผู้ดูแล ไม่มีผลต่อความแตกต่างของการรับรู้อัตมโนทัศน์ในกลุ่ม เด็กโรคเรื้อรัง ผลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการรับรู้อัตมโนทัศน์ ในกลุ่มนี้มีลักษณะสม่ำเสมอและค่อนข้างคงที่ ข้ามภูมิภาคต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับ common sense model ของ Leventhal และคณะ¹¹ ที่อธิบายว่าบุคคลที่มีโรคเรื้อรังจะสร้าง illness

representation ที่มีแนวโน้มใกล้เคียงกันโดยไม่ขึ้นกับภูมิภาคหลัง ทางสังคม อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบนี้ไม่อาจสรุปได้ว่าโรคเรื้อรัง เป็นตัวกำหนดหลักของอัตมโนทัศน์ เนื่องจากการวิจัยนี้ ไม่ได้ออกแบบเพื่อทดสอบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่น่าสนใจ ยิ่งกว่าคือ แม้เด็กทุกคนในกลุ่มตัวอย่างจะมีประสบการณ์ การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังร่วมกัน แต่ผลการวิจัยกลับพบว่า เด็กส่วนใหญ่มีการรับรู้อัตมโนทัศน์อยู่ในระดับดีในด้านการ ปรับตัวและยอมรับ และระดับดีในด้านความพึงพอใจต่อ ร่างกาย ซึ่งชี้ให้เห็นว่าการมีโรคเรื้อรัง ไม่ได้ส่งผลเชิงลบต่อ อัตมโนทัศน์โดยอัตโนมัติ สอดคล้องกับแนวคิด resilience in chronic illness ของ Compas และคณะ¹² ที่ระบุว่า เด็กจำนวนมากที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังสามารถพัฒนาความ ยืดหยุ่นทางจิตใจ (psychological resilience) ได้ในระดับที่ดี โดยเฉพาะเมื่อได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวและบุคลากร ทางทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง มิติที่ยังคงอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การรับรู้ผลกระทบของโรคต่อภาพลักษณ์และพฤติกรรม หลีกเลี่ยงทางสังคม¹⁶⁻¹⁸ บ่งชี้ว่ายังมีส่วนของ การรับรู้ตนเอง ที่ต้องการการดูแลเสริม แต่ไม่ถึงขั้นวิกฤต สิ่งนี้สะท้อนว่า เด็กโรคเรื้อรังในกลุ่มนี้มีทรัพยากรภายในที่พอเพียงในการ รับมือกับโรค แต่ยังต้องการความช่วยเหลือเฉพาะในประเด็น การมองภาพตนเองในบริบทสังคมและการเปรียบเทียบกับผู้อื่น ซึ่งเป็นประเด็นที่ตอบสนองได้ดี ควรริบดำเนินการในรูปแบบ การพยาบาลเชิงรุก มากกว่าการรอให้ปัญหาพัฒนาจนรุนแรง

ข้อจำกัดของการวิจัย

จากการศึกษาครั้งนี้เพียงโรงพยาบาลกาฬสินธุ์เท่านั้น ไม่สามารถนำไปสรุปเป็นตัวแทนของผู้ป่วยเด็กในพื้นที่อื่น หรือระดับประเทศได้ การศึกษารวมโรคเรื้อรังหลายประเภท เข้าด้วยกัน เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขอบขณะหนึ่ง (cross-sectional study) ไม่สามารถแสดงความสัมพันธ์ เชิงเหตุและผลได้ ไม่สามารถควบคุมปัจจัยรบกวนทั้งหมด

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ผลการการศึกษานี้สามารถนำไปสู่การพัฒนา โปรแกรมหรือแนวทางการดูแลเพื่อส่งเสริมการรับรู้อัตมโนทัศน์ แห่งตนที่เหมาะสม โดยควรเป็นโปรแกรมที่มีความเป็นสากล (universal interventions) ใช้ได้ทั่วไปสำหรับเด็กและวัยรุ่น ที่มีโรคเรื้อรัง โดยเน้นที่ประสบการณ์หลักของการเป็นโรคเรื้อรัง มากกว่าการปรับแต่งตามลักษณะทางประชากร อย่างไรก็ตาม ควรคำนึงถึงความต้องการเฉพาะบุคคลและมีความยืดหยุ่น ในการปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทเฉพาะของแต่ละราย ควรพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะทางสังคม (social skills

training) และการให้คำปรึกษากลุ่ม (group counseling) เพื่อเสริมสร้างความมั่นใจและลดพฤติกรรมหลีกเลี่ยงทางสังคม

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาคุณภาพของการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว เพื่อน และบุคลากรทางการแพทย์ว่ามีความสัมพันธ์กับการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนอย่างไร
2. ควรศึกษาว่าระดับความรุนแรงของโรคเรื้อรัง ประเภทของโรค และผลกระทบทางร่างกายที่มองเห็นได้มีความสัมพันธ์กับการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนอย่างไร
3. ควรดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึกหรือการศึกษารณีศึกษา เพื่อทำความเข้าใจประสบการณ์และมุมมองของเด็กและเยาวชนอย่างลึกซึ้ง
4. ควรมีการศึกษาติดตามระยะยาว (longitudinal study) เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้อัตมโนทัศน์แห่งตนตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยรุ่นผู้ใหญ่

เอกสารอ้างอิง

1. Erikson EH. Identity: Youth and crisis. W. W. Norton & Company, 1968.
2. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice (4th ed.). Prentice-Hall, 2002.
3. Thompson JK, Heinberg LJ, Altabe M, Tantleff-Dunn S. Exacting beauty: Theory, assessment, and treatment of body image disturbance. American Psychological Association, 1999. doi:10.1037/10312-000.
4. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. Springer Publishing Company, 1984.
5. Pinquart M. Body image of children and adolescents with chronic illness: A meta-analytic comparison with healthy peers. *Body Image* 2013;10(2):141-8. doi:10.1016/j.bodyim.2012.10.008
6. Cash TF. Bod.y image: Past, present, and future. *Body Image* 2004;1(1):1-5. doi:10.1016/S1740-1445(03)00011-1.
7. Pruzinsky T, Cash TF. Understanding body images: Historical and contemporary perspectives. In: Cash TF, Pruzinsky T, (Eds.), *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*. Guilford Press, 2002: 3-12.

8. Watson D, Friend R. Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1969;33(4):448-57. doi:10.1037/h0027806.
9. Festinger L. A theory of social comparison processes. *Human Relations* 1954;7(2):117-40. doi:10.1177/001872675400700202.
10. Gilbert P. What is shame? Some core issues and controversies. In: Gilbert P, Andrews B, (Eds.), *Shame: Interpersonal behavior, psychopathology, and culture*. 1st ed. Oxford University Press. 1998:3-38, doi:10.1093/oso/9780195114799.003.0001.
11. Leventhal H, Brissette I, Leventhal EA. The Common-Sense Model of self-regulation of health and illness. In: Cameron LD, Leventhal H, (Eds.). *The Self-Regulation of Health and Illness Behaviour*, 1st ed. Routledge, London, 2003:42-65.
12. Compas BE, Jaser SS, Dunn MJ, Rodriguez EM. Coping with chronic illness in childhood and adolescence. *Annu Rev Clin Psychol* 2012;8:455-80. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032511-143108.
13. Pinquart M. Do the parent-child relationship and parenting behaviors differ between families with a child with and without chronic illness? A meta-analysis. *J Pediatr Psychol* 201 3;38(7): 708-21. doi:10.1093/jpepsy/jst020.
14. Varni JW, Limbers CA, Burwinkle TM. Impaired health-related quality of life in children and adolescents with chronic conditions: a comparative analysis of 10 disease clusters and 33 disease categories/severities utilizing the PedsQL 4.0 Generic Core Scales. *Health Qual Life Outcomes* 2007;5(1):43. doi:10.1186/1477-7525-5-43.
15. Paterson BL. The shifting perspectives model of chronic illness. *J Nurs Scholarsh* 2001;33(1):21-6. doi: 10.1111/j.1547-5069.2001.00021.x.
16. Stam H, Grootenhuis MA, Last BF. Social and emotional adjustment in young survivors of childhood cancer. *Support Care Cancer* 2001;9(7):489-513. doi:10.1007/s005200100271.

17. Maikranz JM, Steele RG, Dreyer ML, Stratman AC, Bovaird JA. The relationship of hope and illness-related uncertainty to emotional adjustment in pediatric transplant recipients. *J Pediatr Psychol* 2007;32(5):571-81. doi: 10.1093/jpepsy/jsl046.
18. Cousino MK, Hazen RA. Parenting stress among caregivers of children with chronic illness: A systematic review. *J Pediatr Psychol* 2013;38(8): 809-28. doi: 10.1093/jpepsy/jst049.
19. Brown B. Shame resilience theory: A grounded theory study on women and shame. *Families in Society* 2006;87(1):43-52. doi:10.1606/1044-3894.3483
20. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. World Health Organization, 2013.





การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาก่อนการผ่าตัดกับความเสียหายของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่า และกระดูกอ่อนผิวข้อในผู้ป่วยเอ็นไขว้หน้าเข่าฉีกขาดในโรงพยาบาลชุมแพ

ดล ธารไพเราะสาม

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลชุมแพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น
สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

Time to Surgery and the Risk of Meniscus and Chondral Injury in Patients with Anterior Cruciate Ligament Tear in Chum Phae Hospital

Don Tharnphraisarn

Orthopedic Surgery Unit, Chum Phae Hospital Chum Phae District,
Khon Kaen Provincial Public Health Office, Office of the Permanent Secretary,
Ministry of Public Health, Thailand

Received: 30 October 2025/ Review: 12 November 2025/ Revised: 29 December 2025/

Accepted: 19 January 2026

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: เอ็นไขว้หน้าเข่าฉีกขาด (anterior cruciate ligament tear : ACL tear) เป็นภาวะที่ส่งผลต่อความมั่นคงของข้อเข่าและสัมพันธ์กับการบาดเจ็บของหมอนรองข้อเข่าและกระดูกอ่อนผิวข้อ การผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าเข่า (anterior cruciate ligament reconstruction: ACLR) เป็นวิธีการรักษามาตรฐาน อย่างไรก็ตาม การกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการผ่าตัดยังคงเป็นประเด็นที่ยังไม่มีข้อยุติที่ชัดเจนในวรรณกรรมทางการแพทย์ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาดังแต่การบาดเจ็บจนถึงการผ่าตัด กับความเสี่ยงของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าและกระดูกอ่อนผิวข้อ โดยมีสมมติฐานว่าการผ่าตัดที่ล่าช้าอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บดังกล่าว

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจากผู้ป่วยจำนวน 168 ราย ที่เข้ารับการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าเข่าในโรงพยาบาลชุมแพ โดยแบ่งผู้ป่วยตามช่วงเวลาตั้งแต่การบาดเจ็บจนถึงการผ่าตัดเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผ่าตัดเร็ว (ภายใน 3 เดือน) และกลุ่มผ่าตัดล่าช้า (หลัง 3 เดือน) รวมถึงวิเคราะห์กลุ่มย่อยตามช่วงเวลา 3 – 6, 6 – 12 และมากกว่า 12 เดือน เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ และความเสี่ยงของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าและกระดูกอ่อนผิวข้อระหว่างกลุ่ม

ผลการศึกษา: พบว่ากลุ่มที่เข้ารับการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าเข่าล่าช้ากว่า 12 เดือน มีอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านใน (medial meniscus injury) สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดเร็วอย่างมีนัยสำคัญ (OR 2.73, 95% CI = 1.16–6.41, p = 0.02) ในขณะที่อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านนอก (lateral meniscus injury) และการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าทั้งสองด้าน (both meniscus injury) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดล่าช้าเกินกว่า 12 เดือน มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บของกระดูกอ่อนผิวข้อสูงกว่ากลุ่มผ่าตัดเร็ว แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 8.65, 95% CI = 0.86–86.9, p = 0.67)

สรุป: การผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าเข่าที่ล่าช้า เมื่อนานกว่า 12 เดือน มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านใน อย่างไรก็ตาม ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการบาดเจ็บของหมอนรองข้อเข่าด้านนอก หมอนรองข้อเข่าทั้งสองด้าน และกระดูกอ่อนผิวข้อ

คำสำคัญ: เอ็นไขว้หน้าเข่าฉีกขาด, ผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้า, เวลาที่เหมาะสมในการเข้ารับการผ่าตัด, การบาดเจ็บของหมอนรองข้อเข่า, การบาดเจ็บของกระดูกอ่อนผิวข้อ, โรงพยาบาลชุมแพ

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.269690>

*Corresponding author: Dol Thanpraisarn, E-mail: dontharnphraisarn@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Anterior cruciate ligament (ACL) tear is common among young and active individuals. ACL tear leads to knee instability and is associated with secondary meniscal and chondral injuries, which may increase the risk of early osteoarthritis. Although anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR) is the standard treatment, the optimal timing of surgery remains controversial. This study aimed to investigate the relationship between time to surgery and the risk of meniscal and chondral injuries in patients with ACL tear in Chumphae Hospital

Methods: A retrospective cohort study was conducted on 168 patients who underwent anterior cruciate ligament reconstruction in Chum Phae Hospital. Patients were stratified into two primary groups based on the time interval from injury to surgery: the early surgery group (within 3 months) and the delayed surgery group (after 3 months). Additionally, subgroup analyses were performed for intervals of 3–6 months, 6–12 months, and greater than 12 months to compare the incidence and risk of meniscal and chondral injuries between groups.

Results: Patients undergoing surgery after a delay of more than 12 months demonstrated a significantly higher risk of medial meniscus injury compared to the early surgery group (OR = 2.73, 95% CI = 1.16–6.41, $p = 0.02$). No significant association was observed for lateral or both meniscus injuries. Regarding chondral injury, although a higher odds ratio was noted in the > 12 months group (OR = 8.65), the difference was not statistically significant ($p = 0.67$).

Conclusion: Delayed ACLR, particularly after 12 months, was associated with an increased risk of medial meniscal injury. However, no significant association was found regarding lateral meniscal, both meniscal or chondral injuries.

Keywords: anterior cruciate ligament injury (ACL injury), anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR), time to surgery, meniscus injury, chondral injury, Chumphae Hospital

บทนำ

เอ็นไขว้หน้าเข่าฉีกขาด (anterior cruciate ligament tear: ACL tear) เป็นการบาดเจ็บในข้อเข่าที่พบได้บ่อยที่สุด และทำให้ข้อเข่าสูญเสียความมั่นคง¹ ซึ่งหากไม่ได้รับการรักษาอย่างเหมาะสมจะนำไปสู่การบาดเจ็บแทรกซ้อนอื่นภายในเข่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบาดเจ็บของหมอนรองข้อเข่า (meniscus injury) และกระดูกอ่อนผิวข้อ (chondral injury) ทั้งนี้ มีงานวิจัยจำนวนมากที่สนับสนุนถึงบทบาทสำคัญของหมอนรองข้อเข่าในฐานะโครงสร้างที่ช่วยดูดซับแรงกระแทก และปกป้องผิวข้อเข่าจากแรงกดและแรงเฉือนในระหว่างการเคลื่อนไหว^{2,3} การสูญเสียหมอนรองข้อเข่าไม่ว่าจะโดยอุบัติเหตุหรือการตัดออกบางส่วนมีความเชื่อมโยงกับความเสียหายที่เพิ่มขึ้นของการเกิดภาวะข้อเข่าเสื่อมในระยะยาว และส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางคลินิก^{4,5}

การผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าเข่า (anterior cruciate ligament reconstruction: ACLR) เป็นการรักษามาตรฐานเพื่อฟื้นฟูความมั่นคงของข้อเข่า อย่างไรก็ตาม การกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการผ่าตัดยังคงเป็นที่ถกเถียงกัน และต้องพิจารณาปัจจัยแวดล้อมอย่างรอบด้าน กล่าวคือ หากดำเนินการผ่าตัดเร็วเกินไปในระยะเฉียบพลันทันที จะมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะข้อเข่าติดแข็ง (arthrofibrosis) ดังที่ Shelbourne และคณะ⁶ ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ จากข้อมูลดังกล่าวจึงได้มีการปรับเปลี่ยนแนวทางการรักษาโดยแนะนำให้ดำเนินการผ่าตัดในระยะที่ล่าช้ากว่าเดิมระหว่าง 3 ถึง 6 สัปดาห์หลังได้รับบาดเจ็บ ซึ่งในทางปฏิบัติศัลยแพทย์ส่วนใหญ่นิยมให้ชะลอการผ่าตัดเพื่อให้ภาวะเลือดออกเฉียบพลันภายในข้อเข่า (acute hemarthrosis) คลี่คลายลง รวมถึงกล้ามเนื้อต้นขาเริ่มฟื้นตัวและมีช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่าที่ดีก่อน

ในทางกลับกัน การชะลอการผ่าตัดที่ยาวนานเกินไป จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของหมอนรองข้อเข่าและกระดูกอ่อนผิวข้อจากภาวะข้อเข่าไม่มั่นคง นอกจากนี้ ยังสัมพันธ์กับการเกิดภาวะกล้ามเนื้อลีบ และทำให้การเข้าสู่โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพล่าช้าออกไป ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้ผลลัพธ์การรักษาไม่ดีเท่าที่ควร จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีความพยายามกำหนดจุดตัดของเวลาที่เหมาะสม โดยการศึกษาจำนวนมาก รวมถึงการวิเคราะห์แบบ Meta-analysis ของ Zeng และคณะ⁷ รวมถึงการศึกษาของ Papastergiou และคณะ⁸, Razi⁹ และ Magnussen และคณะ¹⁰ ที่ชี้ไปในทิศทางเดียวกันว่าอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านในเริ่มสูงขึ้นเมื่อการผ่าตัดล่าช้าเกิน 3 เดือน ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ American

Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) ปี ค.ศ. 2014¹¹ ที่แนะนำให้ผ่าตัดภายใน 5 เดือน ทั้งนี้ หากความล่าช้าเพิ่มขึ้นต่อเนื่องหลัง 6 เดือน ความเสี่ยงก็จะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นตามรายงานของ JC Yoo¹², Anstey และคณะ¹³ และ Mehl และคณะ¹⁴ นอกจากนี้ เมื่อระยะเวลาผ่านไปนานกว่า 12 เดือน จะสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของการบาดเจ็บกระดูกอ่อนผิวข้อ ดังที่ปรากฏในรายงานของ Church และคณะ¹⁵, Kennedy และคณะ¹⁶ และ Cristiani¹⁷ อย่างไรก็ตาม ยังมีรายงานบางส่วนที่เห็นต่าง เช่นการวิเคราะห์แบบ meta-analysis ของ Matthewson และคณะ¹⁸, Shen และคณะ¹⁹ และ Andernord²⁰ ที่ชี้ว่าการผ่าตัดเร็วอาจไม่ได้มีผลลัพธ์ที่ดีกว่าอย่างชัดเจนเสมอไป ความไม่สอดคล้องของหลักฐานทางวิชาการดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นในการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

เมื่อพิจารณาถึงบริบทของโรงพยาบาลชุมชนแพชิ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไปที่มีภาระงานบริการหนาแน่น ทำให้มีระยะเวลารอคอยคิวผ่าตัดเฉลี่ยอย่างน้อย 3 เดือน ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าวสอดคล้องกับจุดตัดเวลาในวรรณกรรมต่างประเทศหลายฉบับ⁷⁻¹⁰ ดังนั้น การศึกษานี้จึงกำหนดให้ระยะเวลา 3 เดือน เป็นเกณฑ์แบ่งกลุ่มหลักในการศึกษา เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้สะท้อนความเป็นจริงทางคลินิก และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดระบบบริการได้จริง โดยมีคำถามวิจัยว่า “ระยะเวลารอคอยการผ่าตัดที่แตกต่างกัน (ภายใน 3 เดือน เทียบกับ หลัง 3 เดือน) มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าและกระดูกอ่อนผิวข้อในผู้ป่วยของโรงพยาบาลชุมชนแพชิ่งอย่างไร” เพื่อนำข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการให้คำปรึกษาและการตัดสินใจร่วมกันระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพการจัดลำดับคิวผ่าตัดเพื่อลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บร่วมที่ป้องกันได้ ตลอดจนสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรห้องผ่าตัดให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

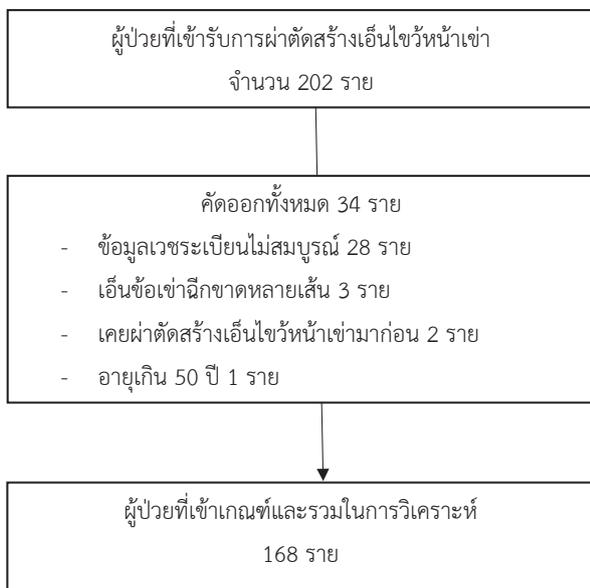
การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงกลุ่ม (Retrospective cohort study) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าเข่าในโรงพยาบาลชุมชนแพชิ่ง โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลชุมชนแพชิ่ง (เลขที่โครงการ HE681003) โดยผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยสากลและรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าฉีกขาด และเข้ารับการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในช่วงเวลาระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (Inclusion criteria): ได้แก่ ผู้ป่วยอายุระหว่าง 13 ถึง 50 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันภาวะเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าฉีกขาดผ่านกระบวนการซักประวัติ การตรวจร่างกายด้วยวิธีมาตรฐาน (Lachman test, anterior drawer test, Pivot shift test) และการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) โดยได้รับการยืนยันพยาธิสภาพขั้นสุดท้ายจากการผ่าตัดส่องกล้อง (arthroscopic findings)

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria): เพื่อควบคุมปัจจัยกวน ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บของเอ็นข้อเข่าหลายเส้น (multiple ligament injuries) 2) ผู้ที่มีประวัติอุบัติเหตุข้อเข่าข้างเดียวกันมาก่อน และ 3) เป็นการผ่าตัดซ้ำ (revision ACLR) และผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วนสมบูรณ์



รูปที่ 1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกลุ่มศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลย้อนหลัง โดยตรวจสอบข้อมูลระหว่างเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและบันทึกการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ โดยแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มผ่าตัดเร็ว (early ACLR) คือ ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดภายใน 3 เดือนหลังการบาดเจ็บ และกลุ่ม

ผ่าตัดล่าช้า (delayed ACLR) คือ ผู้ที่ได้รับการผ่าตัดหลัง 3 เดือน นอกจากนี้ เพื่อให้เห็นแนวโน้มความสัมพันธ์ที่ละเอียดขึ้น ผู้วิจัยได้จำแนกกลุ่มผ่าตัดล่าช้าออกเป็นกลุ่มย่อยตามช่วงเวลา ได้แก่ 3-6 เดือน, 6-12 เดือน และมากกว่า 12 เดือน

การวัดผลลัพธ์

การศึกษานี้กำหนดให้อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า เป็นผลลัพธ์หลัก (primary outcome) เนื่องจากเป็นพยาธิสภาพที่พบบ่อยและมีความสัมพันธ์กับความมั่นคงของข้อเข่า และกำหนดให้อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บกระดูกอ่อนผิวข้อเป็นผลลัพธ์รอง (secondary outcome) โดยการวินิจฉัยพยาธิสภาพทั้งหมดอ้างอิงจากสิ่งที่ตรวจพบจริงขณะผ่าตัดส่องกล้องซึ่งถือเป็นวิธีมาตรฐานสูงสุดในการวินิจฉัย

การวิเคราะห์ทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ Stata version 18 (StataCorp LLC, College Station, TX, USA) โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการอธิบายลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐาน ตามความเหมาะสมของการกระจายข้อมูล สำหรับการทดสอบสมมติฐานเพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการผ่าตัดกับอุบัติการณ์การบาดเจ็บร่วม ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (multivariable logistic regression analysis) โดยมีการปรับแก้ปัจจัยเพศ (adjustment for sex) และนำเสนอผลในรูปแบบอัตราส่วนต่อ (Odds ratio: OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95% (95% CI) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาผู้ป่วยทั้งหมด 168 ราย ถูกแบ่งตามระยะเวลาตั้งแต่บาดเจ็บจนถึงผ่าตัดเป็น 4 กลุ่ม พบว่าลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วยโดยรวมมีความใกล้เคียงกันระหว่างกลุ่ม (ตารางที่ 1) โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชายและพบความแตกต่างของการกระจายเพศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ขณะที่อายุและดัชนีมวลกายไม่พบความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม ($p = 0.42$ และ $p = 0.79$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในด้านอาชีพ ระยะทางเข้าถึงการรักษา และสาเหตุการบาดเจ็บระหว่างกลุ่ม ($p > 0.05$) ระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บจนถึงการผ่าตัดอยู่ที่ 10 สัปดาห์ (ค่ามัธยฐาน 4 เดือน; พิสัย 1 สัปดาห์ ถึง 18 เดือน) เมื่อจำแนกผู้ป่วยตามเกณฑ์ระยะเวลา พบว่ามีผู้ป่วยใน

กลุ่มผ่าตัดเร็ว (ภายใน 3 เดือน) จำนวน 79 ราย และ กลุ่มผ่าตัดล่าช้า (มากกว่า 3 เดือน) จำนวน 89 ราย โดยเมื่อจำแนกกลุ่มผ่าตัดล่าช้าออกเป็นกลุ่มย่อย พบว่ามีผู้ป่วยในช่วงระยะเวลา 3–6 เดือน จำนวน 22 ราย ช่วง 6–12 เดือน จำนวน 34 ราย และช่วงนานกว่า 12 เดือน จำนวน 33 ราย

ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาก่อนการผ่าตัดกับอุบัติการณ์การบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่า

พบว่าอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านใน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะเวลาก่อนการผ่าตัดที่นานขึ้น โดยอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 20.3 ในกลุ่มผ่าตัดเร็ว เป็นร้อยละ 45.5 ในกลุ่มที่ผ่าตัดล่าช้าเกินกว่า 12 เดือน (รูปที่ 2) ซึ่งบ่งชี้ว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มผ่าตัดเร็วถึง 2.73 เท่า (OR 2.73, 95% CI = 1.16–6.41, $p = 0.02$) อย่างไรก็ตาม ในส่วนของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านนอก และหมอนรองข้อเข่าทั้งสองด้าน ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับระยะเวลาก่อนการผ่าตัด (ตารางที่ 2 และ 3)

ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาก่อนการผ่าตัดกับการบาดเจ็บกระดูกอ่อนผิวข้อ

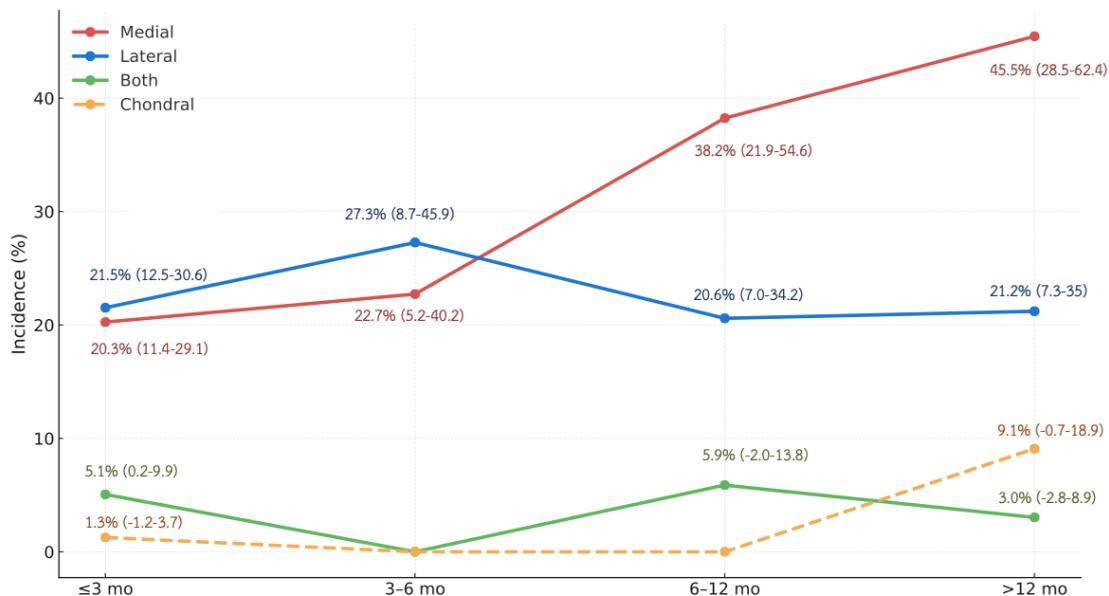
พบอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บกระดูกอ่อนผิวข้อรวมทั้งหมด 4 ราย (ร้อยละ 2.4) โดยเมื่อพิจารณาจำแนกตามกลุ่มเวลา พบผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บในกลุ่มผ่าตัดเร็วเพียง 1 ราย ในขณะที่พบในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดล่าช้าเกินกว่า 12 เดือน จำนวน 3 ราย (ตารางที่ 2) ซึ่งผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดล่าช้าเกินกว่า 12 เดือน มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บของกระดูกอ่อนผิวข้อสูงกว่ากลุ่มผ่าตัดเร็ว อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (OR = 8.65, 95% CI = 0.86–86.9, $p = 0.67$)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานทางคลินิก จำแนกตามระยะเวลาของการผ่าตัด (Baseline Characteristics)

ปัจจัย	0-3 เดือน (n=79) (ร้อยละ)	3-6 เดือน (n=22) (ร้อยละ)	6-12 เดือน (n=34) (ร้อยละ)	> 12 เดือน (n=33) (ร้อยละ)	รวม (n=168)	p-value
เพศ						<0.01
ชาย	76 (96.2)	16 (72.7)	29 (85.3)	29 (87.9)	150 (89.3)	
หญิง	3 (3.8)	6 (27.3)	5 (14.7)	4 (12.1)	18 (10.7)	
อายุ, ปี (median, min, max)	28, 15, 49	27, 16, 44	25, 13, 45	26, 16, 46	27, 13, 50	0.42
BMI, kg/m² (median, min, max)	23.5, 18, 37.2	23.9, 20.1, 30	23.9, 16.7, 35.5	23.9, 16.2, 30.1	23.6, 16.2, 37.2	0.79
อาชีพ						0.69
อาชีพที่ต้องใช้ร่างกายเบา	70 (88.6)	21 (95.5)	32 (94.1)	31 (93.9)	154 (91.67)	
อาชีพที่ต้องใช้ร่างกายหนัก	9 (11.4)	1 (4.5)	2 (5.9)	2 (6.1)	14 (8.33)	
ระยะทางเข้าถึงการรักษา						0.51
ภายในอำเภอชุมแพ	43 (54.4)	12 (54.5)	18 (52.9)	13 (39.4)	86 (51.2)	
นอกอำเภอชุมแพ	36 (45.6)	10 (45.5)	16 (47.1)	20 (60.6)	82 (48.8)	
สาเหตุการบาดเจ็บ						0.36
Sports injury	65 (82.3)	16 (72.7)	29 (85.3)	30 (90.9)	140 (83.3)	
Non-sports injury	14 (17.7)	6 (27.3)	5 (14.7)	3 (9.1)	28 (16.7)	

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าและกระดูกอ่อนผิวข้อ จำแนกตามระยะเวลาก่อนการผ่าตัด

	0-3 เดือน (n=79) จำนวน (ร้อยละ)	3-6 เดือน (n=22) จำนวน (ร้อยละ)	6-12 เดือน (n=34) จำนวน (ร้อยละ)	> 12 เดือน (n=33) จำนวน (ร้อยละ)	รวม (n=168) จำนวน (ร้อยละ)
Meniscus injury					
No	42 (53.2)	11 (50)	12 (35.3)	10 (30.3)	75 (44.6)
Medial meniscus injury	16 (20.3)	5 (22.7)	13 (38.2)	15 (45.5)	49 (29.2)
Lateral meniscus injury	17 (21.5)	6 (27.3)	7 (20.6)	7 (21.2)	37 (22)
Both	4 (5.1)	0	2 (5.9)	1 (3)	7 (4.2)
Chondral injury					
No	78 (98.7)	22 (100)	34 (100)	30 (90.9)	164 (97.6)
Yes	1 (1.27)	0	0	3 (9.1)	4 (2.3)



รูปที่ 2 แนวโน้มอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าและกระดูกอ่อนผิวข้อ จำแนกตามช่วงเวลาตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บจนถึงการผ่าตัด แสดงเป็นอุบัติการณ์ (ร้อยละ) พร้อมช่วงความเชื่อมั่น 95%

การบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านใน (เส้นสีแดง), การบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านนอก (เส้นสีน้ำเงิน)
การบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าทั้งสองด้าน (เส้นสีเขียว) และการบาดเจ็บกระดูกอ่อน (เส้นประสีเหลือง)

ตารางที่ 3 ตารางแสดงความสัมพันธ์ของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าและกระดูกอ่อนผิวข้อเปรียบเทียบกับระหว่างกลุ่มผ่าตัดเร็วกับกลุ่มผ่าตัดล่าช้าโดยปรับแก้ผลของเพศแล้ว

(odds ratios for meniscus and chondral injury with adjustment for sex)

	Medial meniscus injury		Lateral meniscus injury		Both		Chondral injury	
	OR (95%CI)	p-value	OR (95%CI)	p-value	OR (95%CI)	p-value	OR (95%CI)	p-value
0-3 เดือน	Reference	-	Reference	-	Reference	-	Reference	-
3-6 เดือน	0.82 (0.25-2.60)	0.74	1.01 (0.34-3.04)	0.98	NA	NA	NA	NA
6-12 เดือน	2.27 (0.97-5.34)	0.06	0.98 (0.39-2.47)	0.97	1.06 (0.18-6.38)	0.95	NA	NA
> 12 เดือน	2.73 (1.16-6.41)	0.02*	0.88 (0.34-2.26)	0.79	0.54 (0.06-5.17)	0.59	8.65 (0.86-86.9)	0.67

วิจารณ์

ผลการศึกษานี้พบว่า การผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าเข่าที่ล่าช้ามีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านใน โดยเฉพาะเมื่อผ่าตัดหลัง 12 เดือน สอดคล้องกับการศึกษาของ Church และคณะ¹, Kennedy และคณะ¹⁶ และ Cristiani¹⁷ ซึ่งเป็นไปตามลักษณะทางกายวิภาคของหมอนรองข้อเข่าด้านในที่ยึดติดแน่นกับแคปซูล และเอ็นเข่าด้านใน (deep medial collateral ligament) จึงมีการเคลื่อนไหวที่จำกัด (more rigid) โดยเฉพาะหมอนรองข้อเข่าด้านหลัง (posterior horn) ที่ทำหน้าที่ “door stopper effect” ป้องกันการเคลื่อนตัวไปข้างหน้าของกระดูกหน้าแข้ง ในภาวะที่เอ็นไขว้หน้าเข่าขาด จึงมีความไวต่อการบาดเจ็บจากภาวะข้อเข่าไม่เสถียรและได้รับแรงเฉือนร่วมกับแรงหมุนต่อเนื่องซ้ำเป็นเวลานานซึ่งสนับสนุนบทบาทของหมอนรองข้อเข่าด้านในที่เป็นตัวให้ความมั่นคงรอง (secondary stabilizer) ของข้อเข่าหลังจากที่เอ็นไขว้หน้าเข่าขาดไป²¹

ในขณะที่การบาดเจ็บของหมอนรองข้อเข่าด้านนอกและหมอนรองข้อเข่าทั้งสองด้าน ไม่พบความแตกต่างที่มีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดเร็วกับกลุ่มที่ล่าช้า ซึ่งอาจสะท้อนถึงลักษณะทางกายวิภาคของหมอนรองข้อเข่าด้านนอก ที่ยึดเกาะกับแคปซูลค่อนข้างหลวมและไม่ยึดติดกับเอ็นเข่าด้านนอก (lateral collateral ligament) โดยตรง จึงสามารถปรับตัวตามการเคลื่อนไหวของข้อเข่าได้ดีกว่า (more mobile) ทำให้โดยส่วนใหญ่มักเกิดการบาดเจ็บในช่วงเวลาเดียวกัน หรือใกล้เคียงกับการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าเข่าซึ่งสัมพันธ์กับกลไกการบาดเจ็บที่มีแรงหมุนร่วมกับแรงกระทำทางด้านนอก ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บในช่วงต้น

ในส่วนของการบาดเจ็บกระดูกอ่อนผิวข้อ แม้ผลการศึกษานี้จะพบว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดล่าช้ากว่า 12 เดือนมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของกระดูกอ่อนผิวข้อเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ meta-analysis ของ Mehl และคณะ¹⁴ ที่ระบุว่าความไม่มั่นคงของข้อเข่าเป็นระยะเวลาอันนำไปสู่การสึกหรอของผิวข้อ

แต่ในการศึกษานี้ยังไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.67) ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากอุบัติการณ์ที่พบน้อยในกลุ่มประชากรที่ศึกษา ทำให้ขาดอำนาจการทดสอบทางสถิติที่เพียงพอ

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดสำคัญที่ควรพิจารณา ประการแรกคือรูปแบบการศึกษาที่เป็นการศึกษาย้อนหลัง และมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างจำกัดโดยเฉพาะเมื่อวิเคราะห์ในกลุ่ย่อย ประการที่สอง คือข้อจำกัดด้านการวินิจฉัยโรคแรกรับเนื่องจากบริบทของโรงพยาบาลทั่วไปมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทันทีหลังได้รับบาดเจ็บ การวินิจฉัยพยาธิสภาพร่วมจึงอ้างอิงจากบันทึกการผ่าตัดเป็นหลัก ทำให้ไม่สามารถแยกแยะได้อย่างชัดเจนว่าการบาดเจ็บหมอนรองกระดูกและกระดูกอ่อนที่พบ เป็นการบาดเจ็บร่วมที่เกิดขึ้นตั้งแต่แรก หรือเป็นรอยโรคที่เกิดขึ้นใหม่ในภายหลัง นอกจากนี้ การประเมินรอยโรคระหว่างการผ่าตัดส่องกล้อง ยังมีข้อจำกัดในการแยกแยะความแตกต่างระหว่างเนื้อเยื่อที่บาดเจ็บและสมานตัวแล้วกับเนื้อเยื่อที่ไม่เคยได้รับบาดเจ็บมาก่อน ซึ่งอาจส่งผลต่อความคลาดเคลื่อนในการจำแนกกลุ่มประชากรได้

ประการที่สาม คือปัจจัยรบกวนที่ไม่สามารถควบคุมได้ โดยเฉพาะ “ระดับกิจกรรมของผู้ป่วย” ในช่วงก่อนการผ่าตัด ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในกลุ่มที่รอคอยการผ่าตัดนาน กล่าวคือเมื่ออาการปวดและบวมในระยะแรกทุเลาลง ผู้ป่วยอาจเกิดความเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าข้อเข่าหายดีแล้ว จึงกลับไปเล่นกีฬาหรือทำกิจกรรมที่มีความเสี่ยงซ้ำทั้งที่ข้อเข่ายังขาดความมั่นคง ซึ่งนำไปสู่การบาดเจ็บซ้ำซ้อนของหมอนรองกระดูกและกระดูกอ่อนผิวข้อตามมา ดังนั้น อุบัติการณ์การบาดเจ็บร่วมที่สูงขึ้นในกลุ่มนี้ จึงอาจเป็นผลสืบเนื่องจากการกลับไปใช้งานข้อเข่าที่ไม่เหมาะสม มากกว่าจะเป็นผลจากระยะเวลาที่รอคอยเพียงอย่างเดียว ผลการศึกษานี้จึงไม่สามารถสรุปความเป็นเหตุเป็นผลได้โดยตรงและควรตีความผลลัพธ์ด้วยความระมัดระวัง

สำหรับแนวทางการศึกษาในอนาคต ควรเป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) หรือการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (randomized controlled trials) ที่มีขนาดประชากรใหญ่ขึ้น และมีการควบคุมตัวแปรอย่างรัดกุม โดยควรกำหนดให้มีการตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเพื่อยืนยันพยาธิสภาพในผู้ป่วยทุกรายทันทีหลังได้รับบาดเจ็บ เพื่อให้สามารถระบุความสัมพันธ์ของระยะเวลากับการเกิดรอยโรคเพิ่มเติมได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น

สรุป

การผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่ล่าช้า โดยเฉพาะเมื่อนานกว่า 12 เดือน มีความสัมพันธ์กับความเสียหายที่เพิ่มขึ้นของการบาดเจ็บหมอนรองข้อเข่าด้านใน อย่างไรก็ตาม ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการบาดเจ็บของหมอนรองข้อเข่าด้านนอก หมอนรองข้อเข่าทั้งสองด้าน และกระดูกอ่อนผิวข้อ ดังนั้น ในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนแพที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร การจัดลำดับความสำคัญให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดภายในช่วงเวลาดังกล่าวอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อพยาธิสภาพร่วมของผู้ป่วยได้

เอกสารอ้างอิง

1. Kaeding CC, Léger-St-Jean B, Magnussen RA. Epidemiology and diagnosis of anterior cruciate ligament injuries. *Clin Sports Med* 2016;35(4): 481-96. doi:10.1016/j.csm.2016.08.001.
2. Allen CR, Wong EK, Livesay GA, Sakane M, Fu FH, Woo SL. Importance of the medial meniscus in the anterior cruciate ligament-deficient knee. *J Orthop Res* 2000;18(1):109-15. doi:10.1002/jor.1100180116.
3. Levy AS, Meier SW. Approach to cartilage injury in the anterior cruciate ligament-deficient knee. *Orthop Clin North Am* 2003;34(1):149-67. doi:10.1016/S0030-5898(02)00065-2.
4. Jones HP, Appleyard RC, Mahajan S, Murrell GA. Meniscal and chondral loss in the anterior cruciate ligament injured knee. *Sports Med* 2003;33(14):1075-89. doi:10.2165/00007256-200333140-00004.
5. Øiestad BE, Engebretsen L, Storheim K, Risberg MA. Knee osteoarthritis after anterior cruciate ligament injury: a systematic review. *Am J Sports Med* 2009;37(7):1434-43. doi:10.1177/0363546509338827.

6. Shelbourne KD, Wilckens JH, Mollabashy A, DeCarlo M. Arthrofibrosis in acute anterior cruciate ligament reconstruction: the effect of timing of reconstruction and rehabilitation. *Am J Sports Med* 1991;19(4):332-6. doi:10.1177/036354659101900402.
7. Zeng J, Gao R, Tan F, Li P, Li J, Wang J, et al. Relationship between anterior cruciate ligament reconstruction performed at different times and meniscus tears: A systematic review and meta-analysis. *Asian J Surg* 2025;48(8):4719-33. doi:10.1016/j.asjsur.2025.01.001.
8. Papastergiou SG, Koukoulis NE, Mikalef P, Ziogas E, Voulgaropoulos H. Meniscal tears in the ACL-deficient knee: correlation between meniscal tears and timing of ACL reconstruction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007;15(12):1438-44. doi:10.1007/s00167-007-0414-9.
9. Razi M, Salehi S, Dadgostar H, Cherati AS, Moghaddam AB, Tabatabai SM, et al. Timing of anterior cruciate ligament reconstruction and incidence of meniscal and chondral injury within the knee. *Iran J Public Health* 2012;41(12):50-6.
10. Magnussen RA, Pedroza AD, Donaldson CT, Flanigan DC, Kaeding CC. Time from ACL injury to reconstruction and prevalence of additional intra-articular pathology: is patient age an important factor? *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2013;21(9):2029-34. doi:10.1007/s00167-013-2380-8.
11. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of anterior cruciate ligament injuries: evidence-based clinical practice guideline. Rosemont (IL): American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2014.
12. Yoo JC, Ahn JH, Lee SH, Yoon YC. Increasing incidence of medial meniscal tears in nonoperatively treated anterior cruciate ligament insufficiency patients documented by serial magnetic resonance imaging studies. *Am J Sports Med* 2009;37(8):1478-83. doi:10.1177/0363546509332432.

13. Anstey DE, Heyworth BE, Price MD, Gill TJ. Effect of timing of ACL reconstruction on development of meniscal and chondral lesions. *Phys Sportsmed* 2012;40(1):36-40. doi:10.3810/psm.2012.02.1949.
14. Mehl J, Otto A, Baldino JB, Achtnich A, Akoto R, Imhoff AB, et al. The ACL-deficient knee and the prevalence of meniscus and cartilage lesions: a systematic review and meta-analysis (CRD42017 076897). *Arch Orthop Trauma Surg* 2019;139(6): 819-841. doi:10.1007/s00402-019-03128-4.
15. Church S, Keating JF. Reconstruction of the anterior cruciate ligament: timing of surgery and the incidence of meniscal tears and degenerative change. *J Bone Joint Surg Br* 2005 ;87(12):1639-42. doi:10.1302/0301-620X.87B12.16916.
16. Kennedy J, Jackson MP, O’Kelly P, Moran R. Timing of reconstruction of the anterior cruciate ligament in athletes and the incidence of secondary pathology within the knee. *J Bone Joint Surg Br* 2010;92(3):362-6. doi:10.1302/0301-620X.92B3.22424.
17. Cristiani R, Janarv PM, Engström B, Edman G, Forssblad M, Stålman A. Delayed anterior cruciate ligament reconstruction increases the risk of abnormal prereconstruction laxity, cartilage, and medial meniscus injuries. *Arthroscopy* 2021;37(4): 1214-1220. doi:10.1016/j.arthro.2020.11.030.
18. Matthewson G, Kooner S, Rabbani R, Gottschalk T, Old J, Abou-Setta AM, et al. Does a delay in anterior cruciate ligament reconstruction increase the incidence of secondary pathology in the knee? A systematic review and meta-analysis. *Clin J Sport Med* 2021;31(3):313-320. doi:10.1097/JSM.0000000000000762.
19. Shen X, Liu T, Xu S, Chen B, Tang X, Xiao J, et al. Optimal timing of anterior cruciate ligament reconstruction in patients with anterior cruciate ligament tear: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Netw Open* 2022;5(11): e2242742. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.42742.
20. Andernord D, Karlsson J, Musahl V, Bhandari M, Fu FH, Samuelsson K. Timing of surgery of the anterior cruciate ligament. *Arthroscopy*. 2013; 29(11):1863-71. doi:10.1016/j.arthro.2013.07.270.
21. Levy IM, Torzilli PA, Warren RF. The effect of medial meniscectomy on anterior-posterior motion of the knee. *J Bone Joint Surg Am* 1982; 64(6):883-8. doi:10.2106/00004623-198264060-00011.





ความถี่ในการตรวจวัดระดับน้ำตาลด้วยตนเองกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1: การศึกษาย้อนหลัง ณ โรงพยาบาลขอนแก่น

เบญจวรรณ สุนทรังสร¹, ณัฐกานต์ สุวรรณศักดิ์ศรี¹, จิระศักดิ์ ปิยะพรหมดี¹, ธนัท ทังไพศาล^{2*}
¹กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น
²สาขาวิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Association Between Self-Monitoring Blood Glucose Frequency and Glycemic Control in Type 1 Diabetes Patients: A Retrospective Study at Khon Kaen Hospital

Benjawan Soontornrungsun¹, Nattakarn Suwansakri¹, Jirasak Piyapromdee¹, Thanat Tangpaisarn^{2*}

¹Department of Internal Medicine, Khon Kaen Hospital, Ministry of Public Health

²Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand

Received: 3 December 2025 / Review: 17 December 2025 / Revised: 15 February 2026 / Accepted: 17 February 2026

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: การตรวจน้ำตาลปลายนิ้วด้วยตนเอง (self-monitoring of blood glucose; SMBG) เป็นองค์ประกอบสำคัญของการดูแลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 (T1DM) โดยเฉพาะในบริบทที่การตรวจติดตามระดับน้ำตาลแบบต่อเนื่องยังไม่แพร่หลาย ข้อมูลจากต่างประเทศแสดงถึงความสัมพันธ์เชิงผกผันระหว่างความถี่ของ SMBG และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1c) แต่ข้อมูลในประเทศไทยยังมีจำกัด การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการตรวจ SMBG และการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลขอนแก่น

วิธีการศึกษา: ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแบบย้อนหลังเชิงกลุ่ม โดยใช้ข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึง มกราคม พ.ศ. 2568 ในผู้ป่วยที่มีอายุ ≥ 15 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น T1DM และมีมารยาพบแพทย์อย่างน้อย 2 ครั้งที่บันทึกความถี่ SMBG และระดับ HbA1c ข้อมูลที่เก็บรวบรวม ได้แก่ ลักษณะประชากร ไรคร่วม ภาวะแทรกซ้อนจากเบาหวาน และสูตรการใช้อินซูลิน การจำแนกความถี่ SMBG อาศัยค่าที่ได้จากการวิเคราะห์เส้นโค้ง ROC เพื่อแยกแยะผู้ที่มีการควบคุมระดับน้ำตาลไม่ดี (HbA1c $>9\%$) สถิติที่ใช้ประกอบด้วย Wilcoxon rank sum test, การทดสอบ chi-square หรือ Fisher's exact test และการวิเคราะห์ univariate logistic regression

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 50 ราย (102 ครั้งที่รับบริการ) เข้าเกณฑ์การศึกษา อายุมัธยฐาน 22 ปี และส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ค่าความถี่ SMBG ที่เหมาะสมที่สุดในการทำงานการควบคุมระดับน้ำตาลที่ไม่ดีคือ 2.5 ครั้ง/วัน จึงใช้เกณฑ์ <3 ครั้ง/วัน เทียบกับ ≥ 3 ครั้ง/วัน ผู้ที่ตรวจ SMBG ≥ 3 ครั้ง/วัน มีค่า HbA1c ต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับผู้ที่ตรวจน้อยกว่า (8.4% เทียบกับ 9.5%, $p=0.014$) ระดับการศึกษาที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับความถี่ SMBG สูง (OR 9.00, 95% CI 1.46–55.48) และค่าที่สูงขึ้นของ HbA1c มีความสัมพันธ์กับโอกาสที่ผู้ป่วยจะตรวจ SMBG ≥ 3 ครั้ง/วันลดลง (OR 0.80 ต่อการเพิ่มขึ้นของ HbA1c 1%, 95% CI 0.66–0.95) ความถี่ SMBG ยังมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตามช่วงของ HbA1c โดยผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดี (HbA1c $<7\%$) มีแนวโน้มตรวจ ≥ 4 ครั้ง/วันมากที่สุด

สรุป: การตรวจ SMBG บ่อยขึ้น โดยเฉพาะตั้งแต่ 3 ครั้งต่อวันขึ้นไป มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีกว่าในผู้ป่วย T1DM ชาวไทย ผลการศึกษานี้ยืนยันแนวโน้มจากงานวิจัยนานาชาติ และชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นของการเสริมสร้างความรู้ด้านเบาหวาน การเพิ่มการเข้าถึงอุปกรณ์ตรวจ และการสนับสนุนเชิงเป้าหมายสำหรับผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ เพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ด้านการควบคุมระดับน้ำตาลที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: เบาหวานชนิดที่ 1, การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดด้วยตนเอง, น้ำตาลสะสมในเลือด, การควบคุมระดับน้ำตาล, ประเทศไทย, การให้ความรู้ผู้ป่วยเบาหวาน

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.270058>

*Corresponding author: Thanat Tangpaisarn, E-mail: thantan@kku.ac.th

Abstract

Background and Objective: Self-monitoring of blood glucose (SMBG) is an essential component of type 1 diabetes mellitus (T1DM) management, particularly in settings where continuous glucose monitoring remains inaccessible. Evidence from international cohorts suggests a strong inverse relationship between SMBG frequency and glycated hemoglobin (HbA1c), yet local data in Thailand remain limited. This study aimed to examine the association between SMBG frequency and glycemic control among adults with T1DM attending Khon Kaen Hospital.

Methods: A retrospective cohort study was conducted using electronic medical records from January 2024 to January 2025. Adults aged ≥ 15 years with T1DM and at least two clinic visits that documented SMBG frequency and HbA1c were included. Demographic characteristics, comorbidities, diabetes complications, and insulin regimens were recorded. SMBG frequency was categorized based on receiver operating characteristic analysis to discriminate poor glycemic control (HbA1c $>9\%$). Statistical analyses included Wilcoxon rank sum tests, chi-square or Fisher's exact tests, and univariate logistic regression.

Result: Fifty patients with 102 visits met eligibility criteria. The median age was 22 years, and most were female. The optimal SMBG threshold predicting poor glycemic control was 2.5 checks/day; this informed the categorization of SMBG <3 versus ≥ 3 times/day. Patients performing SMBG ≥ 3 times/day had significantly lower HbA1c values compared with those monitoring less frequently (8.4% vs. 9.5%, $p=0.014$). Higher education level was strongly associated with frequent SMBG (OR 9.00, 95% CI 1.46–55.48). Higher HbA1c was associated with reduced odds of frequent SMBG (OR 0.80 per 1% HbA1c increase, 95% CI 0.66–0.95). SMBG frequency also varied significantly across HbA1c categories, with patients achieving HbA1c $<7\%$ most likely to report ≥ 4 tests/day.

Conclusion: More frequent SMBG, especially three or more times a day, is associated with better glycemic control in Thai adults with T1DM. These findings align with global research and highlight the need for enhanced diabetes education, improved access to monitoring supplies, and targeted support for individuals with lower educational attainment to optimize glycemic outcomes.

Keywords: type 1 diabetes mellitus, SMBG, HbA1c, glycemic control, Thailand, diabetes education

Introduction

Type 1 diabetes mellitus (T1DM) is a chronic condition associated with severe acute and long-term complications when glycemic control is suboptimal.¹ Achieving tight glycemic control, typically measured by glycated hemoglobin (HbA1c), is crucial to reduce the risk of microvascular and macrovascular diabetic complications. Clinical guidelines recommend maintaining HbA1c around 7% for most adults with T1DM to prevent these outcomes.²⁻⁴ Self-monitoring of blood glucose (SMBG) is a cornerstone of T1DM management, enabling patients to adjust insulin dosing, diet, and activity in response to blood glucose levels. While continuous glucose monitoring (CGM) technology has become widely used in some settings, it remains costly and not universally available; thus, traditional finger-stick SMBG remains the primary glucose monitoring method for many patients, especially in low-resource environments.

There is increasing evidence that more frequent SMBG is strongly associated with better glycemic control in T1DM. Observational studies have consistently found an inverse relationship between SMBG frequency and HbA1c levels.⁵ Each additional SMBG check per day has been estimated to confer approximately a 0.2% absolute reduction in HbA1c, reflecting the impact of intensive monitoring on glycemic averages.⁶ Conversely, performing SMBG fewer than 3.5 times per day is associated with higher odds of poor glycemic control (HbA1c \geq 8%).⁷ Patients who test blood glucose more frequently also tend to experience fewer acute diabetes-related events; prior studies have documented lower rates of severe hypoglycemia and diabetic ketoacidosis among those adhering to frequent SMBG.⁶ These findings underscore that thorough self-monitoring is a key determinant of successful diabetes management.

In Thailand, however, data on SMBG practices and their relationship to glycemic outcomes remain limited. To date, aside from a recent national registry study highlighting generally low SMBG frequency in

Thai T1DM patients,⁵ there is a paucity of detailed analyses examining how SMBG frequency correlates with HbA1c in the local context. No study has specifically focused on this issue in northeastern Thailand or at our institution. Therefore, we conducted a retrospective study of T1DM patients at Khon Kaen Hospital to investigate the association between SMBG frequency and glycemic control. This study aims to provide much-needed local evidence on whether patients who self-monitor more frequently achieve better HbA1c levels, thereby informing future strategies to improve diabetes education and glycemic management in Thailand.

Methods

Study design and setting

This retrospective cohort study was conducted at Khon Kaen Hospital, Thailand. We reviewed electronic medical records of adults with T1DM aged \geq 15 years who attended the outpatient diabetes clinic between 1 January 2024 and 1 January 2025.

Eligibility criteria

Patients were included if they had at least two recorded clinic visits with documentation of SMBG frequency and HbA1c values. Patients who relied exclusively on CGM without SMBG records were excluded.

Data collection

Extracted data included demographic characteristics (age, sex, education level), anthropometric measurements (weight, body mass index (BMI)), insulin regimen, comorbidities, and diabetes-related complications.

- SMBG frequency was documented as the number of capillary glucose tests per day and categorized as <1, 1, 2, 3, or \geq 4 times/day.
- HbA1c values within \pm 30 days of each clinic visit were used for analysis of glycemic control.

Definitions of variables

- Hypertension: physician-documented diagnosis, use of antihypertensive medication, or repeated clinic blood pressure $\geq 130/80$ mmHg, consistent with the 2025 AHA/ACC Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure.⁸

- Obesity: BMI ≥ 25 kg/m², in accordance with the Asia-Pacific classification.⁹

- Dyslipidemia: defined as low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) ≥ 160 mg/dL, triglycerides ≥ 200 mg/dL, or current use of a lipid-lowering agent.¹⁰

- Autoimmune thyroid disease: physician-diagnosed thyroid dysfunction (e.g., Hashimoto thyroiditis or Graves' disease) with abnormal thyroid function tests and/or positive thyroid autoantibodies.

- Diabetic retinopathy: ophthalmologist-confirmed diagnosis based on retinal examination or fundus photography.¹¹

- Diabetic nephropathy: persistent albuminuria (urine albumin-to-creatinine ratio ≥ 30 mg/g), estimated glomerular filtration rate (eGFR) < 60 mL/min/1.73 m², or nephrologist-confirmed diagnosis, consistent with American Diabetes Association 2025 and KDIGO 2022 guidelines.^{12,13}

- Diabetic neuropathy: physician-documented peripheral neuropathy based on clinical examination (e.g., abnormal 10-g monofilament testing or vibration perception).¹¹

Outcomes

The primary outcome was the association between SMBG frequency and glycemic control (HbA1c). Poor glycemic control was defined as HbA1c $> 9\%$. A receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was performed to identify the optimal cutoff of SMBG frequency to discriminate poor glycemic control.

Statistical analysis

Data presented as n (%) for categorical variables and median (Q1, Q3) for continuous variables. Comparisons between groups were performed using the Wilcoxon rank sum test for continuous variables and Fisher's exact test or Pearson's Chi-squared test for categorical variables, as appropriate. Univariate logistic regression analysis was conducted to evaluate factors associated with frequent SMBG (≥ 3 vs. < 3 times/day). Results are reported as odds ratios (OR) with 95% confidence intervals (CI). Statistical significance was defined as $p < 0.05$. The minimum required sample size, calculated for comparing two independent means, was 42 participants (29 in the frequent SMBG group and 13 in the infrequent group). All analyses were performed using R software version 4.2.2 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

Ethics

This study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The research protocol was reviewed and approved by the Ethics Committee of Khon Kaen Hospital, Thailand (Approval No. KEXP68020). Written informed consent was not required because the study involved retrospective analysis of existing medical records, and all data were anonymized prior to analysis. Patient confidentiality was strictly maintained, and no identifiable personal information was collected or reported.

Results

A total of 95 adults with T1DM and 269 outpatient visits between 1 January 2024 and 1 January 2025 were screened. After exclusions (Figure 1), 102 visits from 50 patients were included in the final analysis. The median number of visits per patient was 2 (IQR 1–2). Baseline characteristics of the analytic cohort are summarized in Table 1. The median age was 22 years (IQR 20–25), and two-thirds were female (65.7%). The median BMI was 21.1 kg/m² (IQR 19.0–23.4).

Nearly half of the visits were from patients who were currently studying (46.1%), while 44.1% of visits were associated with at least one comorbidity, most commonly dyslipidemia (34.3%). Almost all patients

(93.1%) were treated with a basal-bolus insulin regimen. The overall median HbA1c was 9.1% (IQR 7.4–11.0). The overall distribution of SMBG frequency is shown in Figure 2.

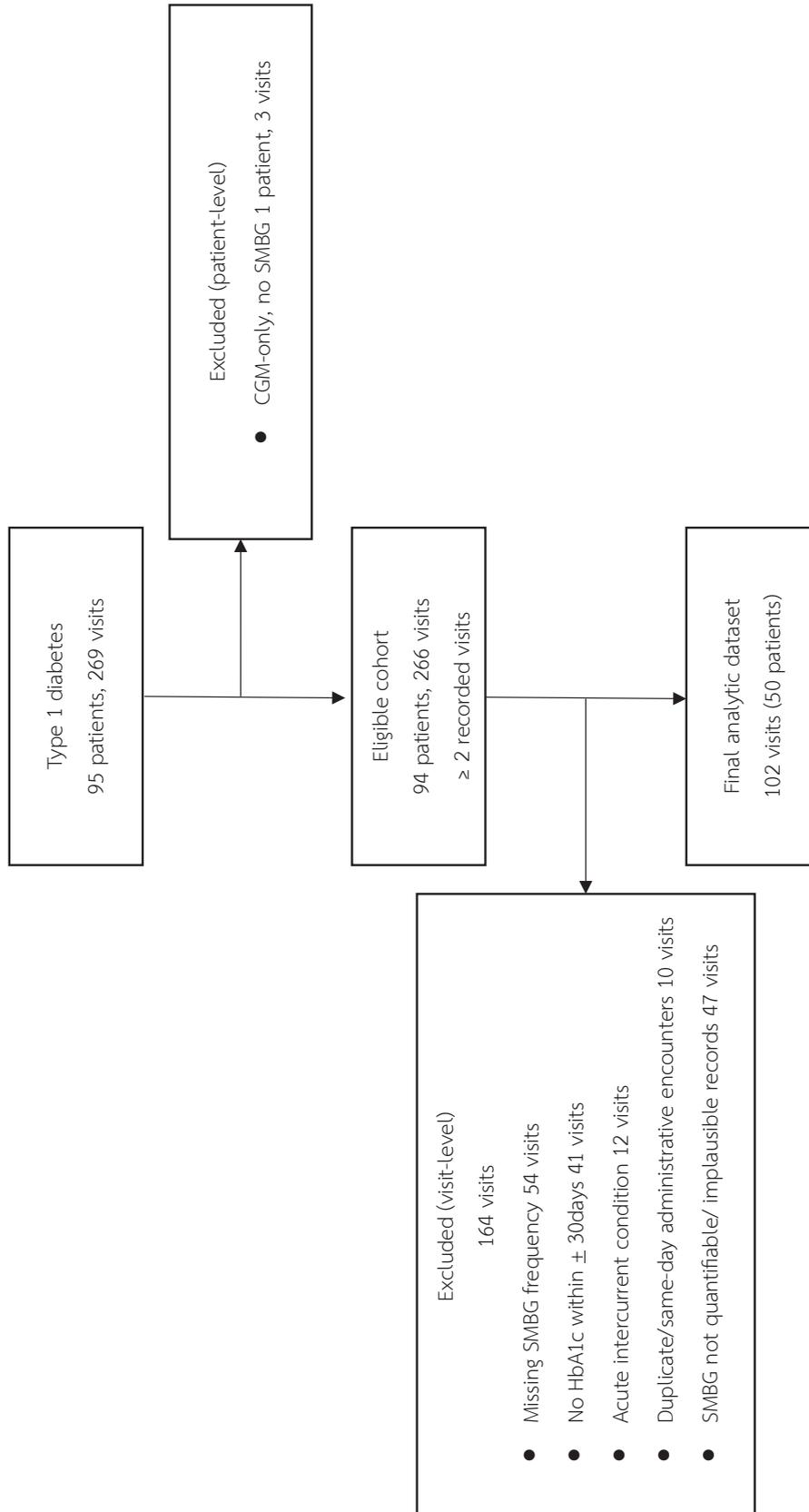


Figure 1 Study flow

Table 1 Baseline characteristics of type 1 diabetes visits included in this study.

Characteristics	Overall n = 102 n (%)
Age (years) [†]	22 (20, 25)
Female	67 (65.7)
BMI (kg/m ²) [†]	21.1 (19.0, 23.4)
Education level	
Primary school or below	11 (10.8)
Secondary school or equivalent	26 (25.5)
Bachelor's degree or equivalent	18 (17.6)
Currently studying	47 (46.1)
Comorbid disease	
Patient with at least 1 comorbid disease	45 (44.1)
Hypertension	9 (8.8)
Dyslipidemia	35 (34.3)
Obesity	16 (15.7)
Autoimmune thyroid disease	4 (3.9)
Mental/ affective disorder	4 (3.9)
Insulin regimen	
Basal-bolus regimen	95 (93.1)
Basal-bolus regimen combines antidiabetic agent (Metformin)	7 (6.9)
HbA1c (%) [†]	9.1 (7.4, 11.0)
Frequency of SMBG	
< 1 time/day	19 (18.6)
1 time/day	13 (12.7)
2 times/day	26 (25.5)
3 times/day	30 (29.4)
≥ 4 times/day	14 (13.7)
Diabetic retinopathy	7 (6.9)
Diabetic nephropathy	9 (8.8)
Diabetic neuropathy	1 (1.0)
Prevalence of DKA per 6 months	4 (3.9)
Prevalence of severe hypoglycemia per 6 months	2 (2.0)

[†] Median (Q1, Q3)

BMI, body mass index; DKA, diabetic ketoacidosis; SMBG, self-monitoring of blood glucose.

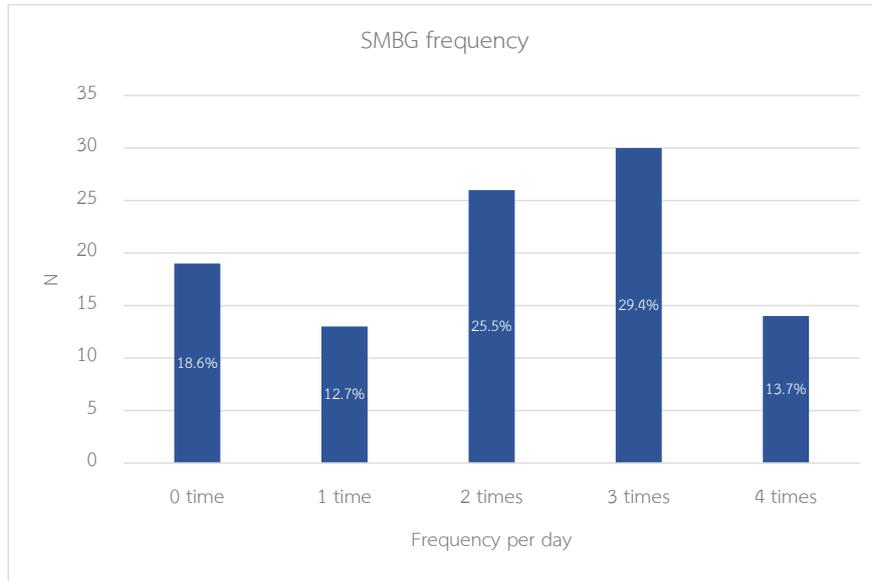


Figure 2 Distribution of self-monitoring of blood glucose frequency among type 1 diabetes visits

To determine an appropriate cutoff for categorizing SMBG frequency, ROC analysis was performed to predict poor glycemic control (HbA1c >9%). A threshold of 2.5 SMBG checks/day provided the best discrimination, corresponding to a sensitivity of 47% and specificity of 84%. Based on this finding, visits were stratified into SMBG <3 vs. ≥3 times/day for subsequent analyses.

When stratified by SMBG frequency (Table 2), patients with SMBG ≥3 times/day (n=44) had significantly lower HbA1c compared to those with SMBG <3 times/day (8.4% vs. 9.5%, p=0.014). Higher education level was more frequent among patients with SMBG ≥3 times/day (p=0.043). Hypertension tended to be less common in this group (2.3% vs. 13.8%, p=0.074). Interestingly, diabetic ketoacidosis (DKA) within the prior 6 months was more often reported in the frequent SMBG group (9.1% vs. 0.0%, p=0.032). The relationship between SMBG frequency and HbA1c is further shown in Figure 3.

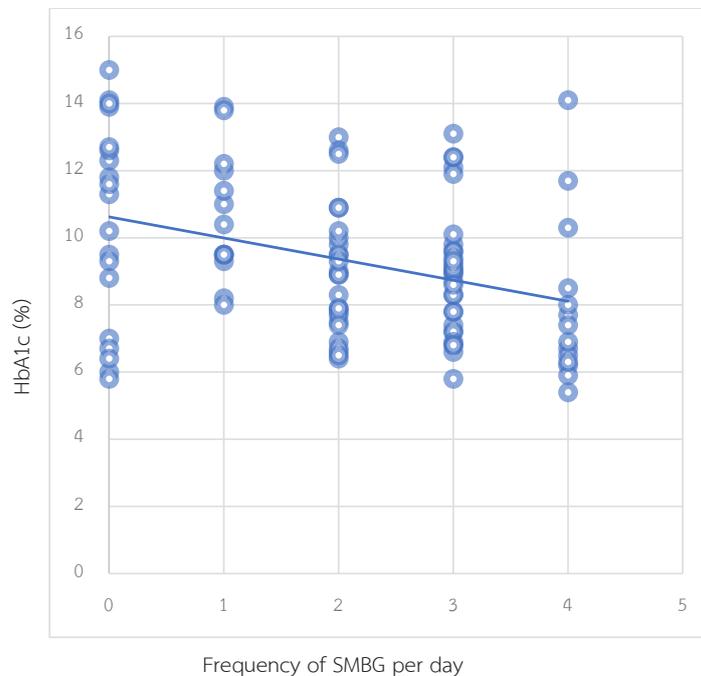


Figure 3 Relationship between self-monitoring of blood glucose frequency and glycated hemoglobin

Table 2 Baseline characteristics of type 1 diabetes patients stratified by self-monitoring of blood glucose frequency (<3 vs. ≥3 times/day)

Characteristics	Overall (n = 102) n (%)	SMBG < 3 times/day (n = 58) n (%)	SMBG ≥ 3 times/day (n = 44) n (%)	p-value ²
Age (years) ¹	22 (20, 25)	22 (20, 30)	22 (20, 25)	0.699
Female	67 (65.7)	35 (60.3)	32 (72.7)	0.192
BMI (kg/m ²) ¹	21.1 (19.0, 23.4)	20.9 (18.9, 23.4)	21.4 (19.2, 23.5)	0.769
Education level				0.043
Primary school or below	11 (10.8)	9 (15.5)	2 (4.5)	
Secondary school or equivalent	26 (25.5)	13 (22.4)	13 (29.5)	
Bachelor's degree or equivalent	18 (17.6)	6 (10.3)	12 (27.3)	
Currently studying	47 (46.1)	30 (51.7)	17 (38.6)	
Comorbid disease				
Patient with at least 1 comorbid disease	45 (44.1)	24 (41.4)	21 (47.7)	0.523
Hypertension	9 (8.8)	8 (13.8)	1 (2.3)	0.074
Dyslipidemia	35 (34.3)	16 (27.6)	19 (43.2)	0.100
Obesity	16 (15.7)	7 (12.1)	9 (20.5)	0.249
Autoimmune thyroid disease	4 (3.9)	1 (1.7)	3 (6.8)	0.313
Mental/ affective disorder	4 (3.9)	3 (5.2)	1 (2.3)	0.632
Insulin regimen				0.461
Basal-bolus regimen	95 (93.1)	55 (94.8)	40 (90.9)	
Basal-bolus regimen combines antidiabetic agent (Metformin)	7 (6.9)	3 (5.2)	4 (9.1)	
HbA1c (%) ¹	9.1 (7.4, 11.0)	9.5 (7.9, 11.8)	8.4 (6.9, 9.6)	0.014
Frequency of SMBG				<0.001
< 1 time/day	19 (18.6)	19 (32.8)	0 (0.0)	
1 time/day	13 (12.7)	13 (22.4)	0 (0.0)	
2 times/day	26 (25.5)	26 (44.8)	0 (0.0)	
3 times/day	30 (29.4)	0 (0.0)	30 (68.2)	
≥ 4 times/day	14 (13.7)	0 (0.0)	14 (31.8)	
Diabetic retinopathy	7 (6.9)	2 (3.4)	5 (11.4)	0.234
Diabetic nephropathy	9 (8.8)	4 (6.9)	5 (11.4)	0.494
Diabetic neuropathy	1 (1.0)	1 (1.7)	0 (0.0)	1.000
Prevalence of DKA per 6 months	4 (3.9)	0 (0.0)	4 (9.1)	0.032
prevalence of severe hypoglycemia per 6 months	2 (2.0)	1 (1.7)	1 (2.3)	1.000

¹ Median (Q1, Q3)² Wilcoxon rank sum test; Fisher's exact test; Pearson's Chi-squared test

Analysis stratified by HbA1c categories (<7%, 7–9%, >9%) is presented in Table 3. Patients achieving HbA1c <7% were more likely to hold a bachelor’s degree (47.6%) compared with those with HbA1c >9% (5.9%) ($p<0.001$). SMBG frequency also differed significantly across HbA1c categories ($p=0.010$). Patients with HbA1c <7% most frequently reported ≥ 4 SMBG checks/day, while those with HbA1c >9% more often reported fewer checks.

Univariate logistic regression (Table 4) demonstrated that higher education was associated with increased odds of SMBG ≥ 3 times/day. Compared with primary school or below, a bachelor’s degree was significantly associated with frequent SMBG (OR 9.00, 95% CI 1.46–55.48). Higher HbA1c was associated with reduced odds of frequent SMBG (OR 0.80 per 1% increase in HbA1c, 95% CI 0.66–0.95). Hypertension was inversely associated with frequent SMBG (OR 0.15, 95% CI 0.01–0.84).

Table 3 Baseline characteristics of type 1 diabetes patients stratified by HbA1c categories (<7%, 7–9%, >9%)

Characteristics	Overall (n = 102)	HbA1c			p-value ²
		< 7% (n=21) n (%)	7-9% (n=30) n (%)	> 9% (n=51) n (%)	
Age (years) ¹	22 (20, 25)	24 (21, 26)	22 (20, 24)	21 (19, 30)	0.257
Female	67 (65.7)	15 (71.4)	23 (76.7)	29 (56.9)	0.159
BMI (kg/m ²) ¹	21.1 (19.0, 23.4)	21.8 (20.7, 23.1)	20.3 (19.0, 23.6)	21.1 (18.1, 23.5)	0.527
Education level					<0.001
Primary school or below	11 (10.8)	0 (0.0)	1 (3.3)	10 (19.6)	
Secondary school or equivalent	26 (25.5)	5 (23.8)	7 (23.3)	14 (27.5)	
Bachelor’s degree or equivalent	18 (17.6)	10 (47.6)	5 (16.7)	3 (5.9)	
Currently studying	47 (46.1)	6 (28.6)	17 (56.7)	24 (47.1)	
Comorbid disease					
Patient with at least 1 comorbid disease	45 (44.1)	10 (47.6)	16 (53.3)	19 (37.3)	0.348
Hypertension	9 (8.8)	2 (9.5)	3 (10.0)	4 (7.8)	0.906
Dyslipidemia	35 (34.3)	9 (42.9)	10 (33.3)	16 (31.4)	0.641
Obesity	16 (15.7)	2 (9.5)	3 (10.0)	11 (21.6)	0.344
Autoimmune thyroid disease	4 (3.9)	1 (4.8)	1 (3.3)	2 (3.9)	>0.999
Mental/ affective disorder	4 (3.9)	0 (0.0)	3 (10.0)	1 (2.0)	0.123
Insulin regimen					0.218
Basal-bolus regimen	95 (93.1)	21 (100.0)	26 (86.7)	48 (94.1)	
Basal-bolus regimen combines antidiabetic agent (Metformin)	7 (6.9)	0 (0.0)	4 (13.3)	3 (5.9)	
HbA1c (%) ¹	9.0 (7.4, 11.0)	6.5 (6.2, 6.7)	8.0 (7.7, 8.7)	11.0 (9.5, 12.5)	<0.001

Table 3 Baseline characteristics of type 1 diabetes patients stratified by HbA1c categories (<7%, 7–9%, >9%) (Cont.)

Characteristics	Overall (n = 102)	HbA1c			p-value ²
		< 7% (n=21) n (%)	7-9% (n=30) n (%)	> 9% (n=51) n (%)	
< 1 time/day	19 (18.6)	4 (19.0)	2 (6.7)	13 (25.5)	
1 time/day	13 (12.7)	0 (0.0)	2 (6.7)	11 (21.6)	
2 times/day	26 (25.5)	5 (23.8)	10 (33.3)	11 (21.6)	
3 times/day	30 (29.4)	5 (23.8)	12 (40.0)	13 (25.5)	
≥ 4 times/day	14 (13.7)	7 (33.3)	4 (13.3)	3 (5.9)	

Characteristics	Overall (n = 102)	HbA1c			p-value ²
		< 7% (n=21) n (%)	7-9% (n=30) n (%)	> 9% (n=51) n (%)	
Diabetic nephropathy	9 (8.8)	2 (9.5)	3 (10.0)	4 (7.8)	0.906
Diabetic neuropathy	1 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (2.0)	1.000
Prevalence of DKA per 6 months	4 (3.9)	1 (4.8)	1 (3.3)	2 (3.9)	1.000
prevalence of severe hypoglycemia per 6 months	2 (2.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (3.9)	0.703

¹Median (Q1, Q3)

²Wilcoxon rank sum test; Fisher’s exact test; Pearson’s Chi-squared test

Table 4 Univariate logistic regression analysis of factors associated with self-monitoring of blood glucose frequency (≥3 vs. <3 times/day) in type 1 diabetes patients

Variables	Univariate	
	Odd Ratio	(95% CI)
Female	1.75	0.76 – 4.18
Education level		
Primary school or below	Ref	Ref
Secondary school or equivalent	4.50	0.81 - 24.99
Bachelor’s degree or equivalent	9.00	1.46 - 55.48
Currently studying	2.55	0.49 - 13.19
Comorbid disease		
Hypertension	0.15	0.01 - 0.84
Dyslipidemia	2.00	0.87 - 4.62
Obesity	1.87	0.64 - 5.70
HbA1c (per 1% increase)	0.80	0.66 - 0.95
Diabetic retinopathy	3.59	0.73 - 25.96

Discussion

This retrospective cohort study's finding that SMBG frequency ≥ 3 times/day is associated with lower HbA1c. This finding aligns with a broad international evidence base. Numerous studies have demonstrated a dose-response relationship between SMBG frequency and glycemic control in T1DM. For example, analyses of large cohorts have shown that each additional blood glucose check per day is associated with an approximately 0.2% absolute reduction in HbA1c.¹⁴ Similarly, earlier pediatric diabetes studies in Europe found that patients testing glucose frequently had significantly lower HbA1c levels and fewer acute diabetes-related complications.⁶ A recent study from Indonesia found that higher SMBG frequency correlated with decreased HbA1c ($r = -0.406$) in children, and less than half of those patients achieved the recommended ≥ 4 tests per day.¹⁵ In our study, only $\sim 43\%$ of visits involved ≥ 3 SMBG checks per day (and only $\sim 14\%$ with ≥ 4 /day), which mirrors the low adherence rates reported across many countries. In fact, a global survey showed that on average only about 44% of patients with T1DM achieve the widely recommended SMBG frequency of at least 4 times daily, with pediatric adherence ranging from as low as 31% in some regions to about 69% in others.¹⁶ Current clinical guidelines continue to emphasize frequent glucose monitoring for individuals on intensive insulin regimens. The American Diabetes Association (ADA) and International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) recommend checking blood glucose at least 3–6 times up to 10 times daily for patients with T1DM on multiple injections or pump therapy.^{17,18} The improved glycemic outcomes observed in our Thai cohort with SMBG ≥ 3 times/day are consistent with these guidelines.

Our findings also mirror patterns reported in Southeast Asian populations. Glycemic control remains suboptimal for many patients with T1DM in this region, and limited SMBG is a contributing factor.⁵ A large multicenter registry study in Thailand reported a mean HbA1c of $\sim 9.3\%$ and noted that performing SMBG at least three times daily as part of intensive insulin therapy was independently associated with greater odds of achieving glycemic targets.⁵ In that nationwide cohort of 1,907 Thai patients, those who checked glucose ≥ 3 times/day had significantly better control than those monitoring less frequently.⁵ This is highly consistent with our study's result linking ≥ 3 SMBG checks/day to lower HbA1c.

Interestingly, recent DKA was reported more frequently in the frequent SMBG group. This may reflect a post-DKA behavioral change, where patients increase monitoring following an acute episode rather than indicating a causal relationship between frequent SMBG and DKA risk.

Our own study found that higher education level was a significant predictor of more frequent SMBG. Patients with a college education level may better understand the importance of self-monitoring glucose and feel more confident in diabetes self-management. This echo reports from other settings. A study of Chinese adults with diabetes, showed that having at least a high school education was associated with substantially higher odds of adhering to regular SMBG.¹⁹

Our study found that patients with hypertension monitored less frequently might reflect an older subset of T1DM patients or those with longer disease duration, who possibly have more diabetes complications or burnout. It is also possible that healthcare providers place different emphasis on glycemic monitoring in patients who already have complications or comorbidities. Regardless, these

disparities indicate that certain subgroups need extra support to engage in regular SMBG. Overall, our finding regarding education level adds to the evidence that socioeconomic factors influence self-care behavior. Interventions should consider ensuring that lower-income or less educated patients have access to diabetes education and subsidized monitoring tools, which could help bridge the gap.

Limitations

Several limitations of this study should be considered when interpreting the results. First, the sample size was small (50 patients, 102 clinic visits) and drawn from a single tertiary center, which may limit statistical power and the precision of estimates. The observational design, based on cross-sectional data from clinic visits, also precludes any conclusion about causality; we cannot determine whether frequent SMBG directly improves glycemic control or whether patients with better control, or other unmeasured characteristics such as higher motivation, are simply more likely to be tested frequently.

Selection bias and information bias are additional concerns. A substantial number of clinic visits were excluded due to missing or implausible SMBG records and the absence of recent HbA1c measurements, which may have influenced the findings. Moreover, SMBG frequency was likely self-reported or recorded from patient logs, data sources that are prone to reporting errors or deliberate overestimation. Prior research has shown that patients often over-report SMBG compared with meter downloads, which could bias results toward a stronger apparent association. Another limitation is that we did not systematically capture all factors that might confound or mediate the relationship between SMBG and outcomes—such as insulin dosing adjustments, dietary patterns, or psychosocial support—which may differ between frequent and infrequent testers.

While our findings likely generalize to many resource-constrained settings, they may not apply to settings where entirely different approaches to glucose monitoring are used. For example, in wealthier healthcare systems where the majority of T1DM patients use CGM, the paradigm for “frequency of monitoring” shifts – patients are getting continuous readings without fingersticks. In those contexts, the conversation shifts to “frequency of CGM scanning or sensor wear time” and the results from a finger-stick based study may be less relevant. However, even with growing CGM usage, SMBG remains a core component of care globally and especially in countries where CGM coverage is limited. Therefore, we believe our study addresses an issue of wide importance.

Conclusion

Regular, frequent SMBG is associated with better diabetes management and is applicable across various clinical settings. Our findings support both international and regional initiatives to enhance patient education and SMBG resources. Additionally, they contribute local evidence from Southeast Asia to the global body of research on diabetes self-management. By improving SMBG practices, we can enhance health outcomes for patients with T1DM, not only in our clinic but also in many parts of the world facing similar challenges.

Declarations

Ethical Approval and Consent to Participate

The study was approved by the Ethics Committee of Khon Kaen Hospital, Thailand (Approval No. KEXP68020). Informed consent was waived due to the study’s retrospective design.

Consent for publication

Not applicable

Availability of data and materials

The datasets used and/or analyzed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

Competing Interests

The authors declare that they have no competing interests

Funding

None

Authors's contributions:

BS: Conceptualization, Data curation, Formal analysis, Investigation, Supervision, Writing – original draft, Writing – review & editing

NS: Conceptualization, Data curation, Writing – original draft, Writing – review & editing

JP: Writing – original draft, Writing – review & editing

TT: Conceptualization, Formal analysis, Investigation, Validation, Writing – original draft, Writing – review & editing

Acknowledgements

We extend our gratitude to the physicians and nurses at the Endocrinology Unit of Khon Kaen Hospital for their support throughout the study. Although we do not have a formal list of collaborators or a designated study group, the contributions and efforts of all those involved are deeply appreciated.

Reference

1. Skyler JS, Bakris GL, Bonifacio E, Darsow T, Eckel RH, Groop L, et al. Differentiation of Diabetes by Pathophysiology, Natural History, and Prognosis. *Diabetes* 2017;66(2):241–55. doi:10.2337/db16-0806.
2. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 6. Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes-2022. *Diabetes Care* 2022;45(Suppl 1):S83–96. doi:10.2337/dc22-S006.
3. The Royal College of Physicians of Thailand, The Diabetes Association of Thailand under the Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, The Endocrine Society of Thailand, Department of Medical Services (Ministry of Public Health), and National Health Security Office. *Clinical Practice Guideline for Diabetes 2023*. Bangkok: Srimuang Printing Co., Ltd; 2023.
4. de Bock M, Agwu JC, Deabreu M, Dovc K, Maahs DM, Marcovecchio ML, et al. International society for pediatric and adolescent diabetes clinical practice consensus guidelines 2024: glycemic targets. *Horm Res Paediatr* 2024;97(6):546–54. doi:10.1159/000543266.
5. Dejkhamron P, Santiprabhob J, Likitmaskul S, Deerochanawong C, Rawdaree P, Tharavanij T, et al. Type 1 diabetes management and outcomes: A multicenter study in Thailand. *J Diabetes Investig* 2021;12(4):516–26. doi:10.1111/jdi.13390
6. Ziegler R, Heidtmann B, Hilgard D, Hofer S, Rosenbauer J, Holl R, et al. Frequency of SMBG correlates with HbA1c and acute complications in children and adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes* 2011;12(1):11–7. doi:10.1111/j.1399-5448.2010.00650.x.

7. Murata T, Tsuzaki K, Yoshioka F, Okada H, Kishi J, Yamada K, et al. The relationship between the frequency of self-monitoring of blood glucose and glycemic control in patients with type 1 diabetes mellitus on continuous subcutaneous insulin infusion or on multiple daily injections. *J Diabetes Investig* 2015;6(6):687–91. doi:10.1111/jdi.12362
8. Writing Committee Members*, Jones DW, Ferdinand KC, Taler SJ, Johnson HM, Shimbo D, et al. 2025 AHA/ACC/AANP/AAPA/ABC/ACCP/ACPM/AGS/AMA/ASPC/NMA/PCNA/SGIM Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Hypertens Dallas Tex* 1979 2025;82(10):e212–316. doi:10.1161/HYP.000000000000249.
- 9 WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet Lond Engl* 2004;363(9403):157–63. doi:10.1016/S0140-6736(03)15268-3.
10. Grundy SM, Stone NJ, Bailey AL, Beam C, Birtcher KK, Blumenthal RS, et al. 2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA Guideline on the Management of Blood Cholesterol: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019;73(24):3168–209. doi:10.1016/j.jacc.2018.11.002.
11. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 12. Retinopathy, Neuropathy, and Foot Care: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care* 2025;48(1 Suppl 1):S252–65. doi:10.2337/dc25-S012.
12. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 11. Chronic Kidney Disease and Risk Management: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care* 2025;48(1 Suppl 1):S239–51. doi:10.2337/dc25-S011.
13. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Diabetes Work Group. KDIGO 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Management in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int* 2022;102(5S):S1–127. doi:10.1016/j.kint.2022.06.008.
14. Foster NC, Beck RW, Miller KM, Clements MA, Rickels MR, DiMeglio LA, et al. State of Type 1 Diabetes Management and Outcomes from the T1D Exchange in 2016-2018. *Diabetes Technol Ther* 2019;21(2):66–72. doi:10.1089/dia.2018.0384.
15. Rochmah N, Soetjipto S, Faizi M, Hisbiyah Y, Perwitasari RK, Fedora K, et al. Frequent Self-Monitoring Blood Glucose Correlated to Better Medication Adherence and Glycemic Control in Children with Type 1 Diabetes Mellitus. *Diabetes Metab Syndr Obes Targets Ther* 2024;17:2203–9. doi:10.2147/DMSO.S448508.
16. Patton SR. Adherence to glycemic monitoring in diabetes. *J Diabetes Sci Technol* 2015;9(3):668–75. doi:10.1177/1932296814567709.
17. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 14. Children and Adolescents: Standards of Care in Diabetes-2025. *Diabetes Care* 2025;48(1 Suppl 1):S283–305. doi:10.2337/dc25-S014.
18. Tauschmann M, Cardona-Hernandez R, DeSalvo DJ, Hood K, Laptev DN, Lindholm Olinder A, et al. International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes Clinical Practice Consensus Guidelines 2024 Diabetes Technologies: Glucose Monitoring. *Horm Res Paediatr* 2024;97(6):615–35. doi:10.1159/000543156.

19. Wang X, Luo JF, Qi L, Long Q, Guo J, Wang HH. Adherence to self-monitoring of blood glucose in Chinese patients with type 2 diabetes: current status and influential factors based on electronic questionnaires. *Patient Prefer Adherence* 2019;13:1269–82. doi:10.2147/PPA.S211668.

SMJ



การพัฒนาแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่ในโรงพยาบาลจังหวัดราชบุรี

นิศาชล ศรีหรั่ง¹, วิศณุกรณ์ บางต๋ม¹, นวภัทร์ มุ่งหมาย^{2*}

¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี

²โรงพยาบาลปากท่อ อำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี

Development of a Model for Searching and Registering New Tuberculosis Patients in Ratchaburi Provincial Hospitals

Nisachon Sriring¹, Wissanukorn Bangtum¹, Nawapat Mungmay^{2*}

¹Ratchaburi Provincial Public Health Office,

²Pak Tho Hospital, Pak Tho District, Ratchaburi Province, Thailand

Received: 1 October 2025/ Review: 2 October 2025/ Revised: 4 February 2026/

Accepted: 11 February 2026

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: การขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่มีความสำคัญต่อการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของโรค การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์การค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และพัฒนาแนวทางการเข้าสู่ระบบการรักษาในโรงพยาบาลภาครัฐ จังหวัดราชบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษาใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณประกอบด้วยผู้รับบริการ 368 ราย และบุคลากรทางสุขภาพ 85 ราย เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามความรู้และความต้องการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรค 8 ราย โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา: พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา จังหวัดราชบุรียังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายอัตราการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ มากกว่าร้อยละ 90 โดยเฉพาะในโรงพยาบาลขนาดเล็ก ระดับความรู้ของประชาชนเกี่ยวกับการค้นหาและวินิจฉัยวัณโรคอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่บุคลากรทางสุขภาพมีความรู้ด้านการวินิจฉัยสูงกว่าด้านการคัดกรองและการใช้เครื่องมือค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ผลการศึกษาเสนอแนวทางการพัฒนาแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่สอดคล้องกับบริบทของระบบบริการสุขภาพในจังหวัดราชบุรี

สรุป: แนวทางการพัฒนาแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในโรงพยาบาลจังหวัดราชบุรี มีความสำคัญต่อการควบคุมป้องกันการแพร่กระจายโรค ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) การค้นหา 2) การใช้เครื่องมือคัดกรองและตรวจยืนยัน 3) การพัฒนาระบบคัดกรอง และ 4) การวินิจฉัยเข้าสู่ระบบการรักษา

คำสำคัญ : ผู้ป่วยวัณโรค, ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่, รูปแบบการค้นหาผู้ป่วยวัณโรค

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.269344>

*Corresponding author: Nawapat Mungmay, E-mail: ampairat1914@gmail.com

Abstract

Background and Objectives: The registration of new tuberculosis patients is crucial for controlling and preventing the spread of the disease. This research aimed to study the situation of finding and registering new tuberculosis patients and to develop guidelines for accessing treatment in public hospitals in Ratchaburi Province.

Methods: This study employed a mixed-methods research approach. The quantitative sample consisted of 368 service users and 85 healthcare personnels. Data was collected using questionnaires assessing knowledge and needs and analyzed using descriptive statistics. Qualitative data was collected from 8 tuberculosis experts through in-depth interviews and analyzed using content analysis.

Results: The study found that over the past three years, Ratchaburi Province has not been able to achieve the target of registering new tuberculosis patients at a rate of over 90%, particularly in smaller hospitals. The public's knowledge level regarding tuberculosis detection and diagnosis was moderate, while healthcare personnel had higher knowledge of diagnosis than of screening and the use of tools to identify high-risk patients. The results proposed guidelines for developing a model for finding and registering new tuberculosis patients that is consistent with the context of the healthcare system in Ratchaburi Province.

Conclusion: Guidelines for developing a model for finding and registering new tuberculosis patients in hospitals in Ratchaburi Province are presented. These are crucial for controlling and preventing the spread of disease and comprise four aspects: 1) detection, 2) use of screening and confirmatory tools, 3) development of screening systems, and 4) diagnosis leading to treatment.

Keywords: tuberculosis patients, new tuberculosis patient registration, tuberculosis patient search pattern

บทนำ

วัณโรคยังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของโลก ประชาชนเสียชีวิตด้วยโรควัณโรคประมาณ 1.2 ล้านคนต่อปี¹ เป็นโรคที่องค์การอนามัยโลกจัดอยู่ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการเสียชีวิต² รวมถึงประเทศไทย องค์การอนามัยโลก¹ ได้ประกาศยุทธศาสตร์ยุติวัณโรค เพื่อเป็นทิศทางการดำเนินงานวัณโรคให้กับประเทศสมาชิก โดยมีเป้าหมายยุติวัณโรคในปี พ.ศ. 2578^{3,4} การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่เป็นยุทธศาสตร์หลักของการควบคุมวัณโรค ผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการวินิจฉัย หรือขึ้นทะเบียน ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก และประเทศไทย โดยองค์การอนามัยโลกระบุว่าการค้นหา และนำผู้ป่วยวัณโรคเข้าสู่ระบบการรักษาอย่างรวดเร็วเป็นกลไกสำคัญในการลดการแพร่กระจายของโรค อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังพบผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยและขึ้นทะเบียนอยู่ในสัดส่วนที่น่ากังวล กระทรวงสาธารณสุขมีเป้าหมายดำเนินการงานวัณโรคตามยุทธศาสตร์ระดับชาติ ในปี พ.ศ. 2566- 2570 โดยมีเป้าหมายเร่งรัดการค้นหาและตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยวัณโรค และผู้ป่วยวัณโรคคือยา⁵

การควบคุมวัณโรคยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากปัจจัยหลายประการ ทั้งปัจจัยด้านชีวภาพ เช่น การติดเชื้อ HIV ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นวัณโรค ปัจจัยด้านสังคม และพฤติกรรม ได้แก่ การติดยาทางสังคมที่ทำให้ผู้สงสัยป่วยไม่กล้าเข้ารับการรักษา ปัจจัยด้านระบบบริการ เช่น การเข้าถึงการตรวจวินิจฉัยที่ล่าช้า ปัญหาสิทธิการรักษาในกลุ่มเปราะบาง รวมถึงข้อจำกัดของกระบวนการค้นหา และขึ้นทะเบียนผู้ป่วยในระดับโรงพยาบาลจังหวัด ส่งผลให้ผู้ป่วยบางส่วนไม่ได้รับการวินิจฉัย และเข้าสู่ระบบการรักษาอย่างเหมาะสม⁶

รูปแบบการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคของจังหวัดราชบุรี ยังไม่มีรูปแบบแนวทางที่ชัดเจนที่เป็นไปตามแนวทางการควบคุมวัณโรค ปัญหาอัตราความครอบคลุมการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำของจังหวัดราชบุรีไม่เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการควบคุมวัณโรคแห่งชาติ ซึ่งเกิดจากความล่าช้า การรวบรวมข้อมูล การกำกับติดตาม และการขาดความรู้ ความเข้าใจของบุคลากรที่ไม่ได้ปฏิบัติงานด้านวัณโรค เครื่องมือการค้นหาในกลุ่มเสี่ยงวัณโรค ขาดแคลนเครื่องมือในการเข้าค้นหาผู้ป่วย ซึ่งผลการดำเนินงานประเมินอัตราความครอบคลุมการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำ (treatment coverage) ของจังหวัดราชบุรี จากสถานการณ์วัณโรคจังหวัดราชบุรี สำนักงานป้องกัน

ควบคุมโรคที่ 5 ในปี พ.ศ. 2565-2567 จากรายงานในโปรแกรม National Tuberculosis Information Program: NTIP พบว่า อัตราความครอบคลุมการรักษาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และกลับเป็นซ้ำ (TB treatment coverage) ร้อยละ 61.35, 73.61 และ 70.34 ตามลำดับ (เกณฑ์ \geq ร้อยละ 88, 90 และ 85) อัตราความครอบคลุมของการขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรคยังไม่บรรลุเป้าหมายส่งผลให้ผู้ติดเชื้อยังไม่เข้าสู่กระบวนการรักษาทำให้เกิดการแพร่เชื้อในชุมชนมากขึ้น⁷ เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำ ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการค้นหา การขึ้นทะเบียน และการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ผลการรักษาผู้ป่วยวัณโรค รายใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำในช่วงปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่าอัตราความสำเร็จการรักษามีแนวโน้มผันผวน อยู่ที่ร้อยละ 68.27-74.30 และยังต่ำกว่าเป้าหมายที่โครงการควบคุมวัณโรคแห่งชาติกำหนดไว้ ขณะเดียวกันยังพบอัตราการเสียชีวิต การขาดยา และผู้ป่วยที่ยังอยู่ระหว่างการรักษาในสัดส่วนที่น่ากังวล ซึ่งสะท้อนถึงข้อจำกัดของระบบการดูแลรักษาและการติดตามผู้ป่วยวัณโรคในพื้นที่ สำหรับจังหวัดราชบุรี พบว่าอัตราความครอบคลุมการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ในแต่ละปีงบประมาณ 2565-2567 ได้แก่ ร้อยละ 81.90 และ 85 ตามลำดับ จากการทบทวนสถานการณ์พบว่า ปัญหาสำคัญเกิดจากความล่าช้าในการรวบรวมข้อมูล การกำกับติดตามที่ยังไม่เป็นระบบ และการขาดความรู้ความเข้าใจด้านการดำเนินงานวัณโรคของบุคลากรที่ไม่ได้ปฏิบัติงานด้านวัณโรคโดยตรง ส่งผลให้กระบวนการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยยังขาดประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคแนวใหม่ที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดราชบุรี เพื่อเพิ่มความครอบคลุมและความรวดเร็วของการขึ้นทะเบียนผู้ป่วย อันจะนำไปสู่การป้องกัน ควบคุม และรักษาวัณโรคได้ตามเป้าหมายเชิงนโยบาย การศึกษานี้มุ่งพัฒนารูปแบบการค้นหา และขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในโรงพยาบาลจังหวัดราชบุรี เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพของระบบป้องกันและควบคุมวัณโรคในระดับพื้นที่ และก่อให้เกิดนวัตกรรมด้านการเฝ้าระวังและควบคุมโรคที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างยั่งยืนต่อไป

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบผสมผสาน (mixed methods) โดยดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเอกสารย้อนหลัง 3 ปี (พ.ศ. 2565–2567) เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และปัญหาการดำเนินงานด้านการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในโรงพยาบาลภาครัฐจังหวัดราชบุรี

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความรู้ ความต้องการ และความคิดเห็นของประชาชนและผู้ให้บริการ รวมทั้งการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาแนวทาง

ขั้นตอนที่ 3 สังเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 1 และ 2 เพื่อพัฒนาแนวทางและรูปแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จากนั้นนำรูปแบบไปใช้ ทดลองปรับปรุง และจัดทำรูปแบบฉบับสมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยโรงพยาบาลภาครัฐในจังหวัดราชบุรีจำนวน 11 แห่ง ประชาชนผู้มารับบริการคลินิกวัณโรคจำนวน 368 ราย และผู้ให้บริการซึ่งเป็นคณะทำงานด้านวัณโรค ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักวิชาการสาธารณสุข และนักเทคนิคการแพทย์ รวมจำนวน 85 ราย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้เกณฑ์คัดเลือก ได้แก่ เพศชายและหญิง ทุกช่วงอายุ เป็นผู้รับบริการคลินิกวัณโรคอาศัยอยู่ในจังหวัดราชบุรี และยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ข้อมูลเชิงคุณภาพ เก็บโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง จำนวน 8 ราย ซึ่งคัดเลือกแบบเจาะจงมีรายละเอียดดังนี้ 1) ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี 2) เจ้าหน้าที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี ผู้รับผิดชอบงานวัณโรค 3) แพทย์ผู้ดูแลงานด้านวัณโรคในโรงพยาบาลระดับจังหวัดราชบุรี 4) นักวิชาการสาธารณสุขผู้รับผิดชอบงานด้านวัณโรคระดับจังหวัดราชบุรี 5) สาธารณสุขอำเภอปากท่อจังหวัดราชบุรี 6) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบคลินิกวัณโรคระดับอำเภอปากท่อ 7) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ต.หินกอง อ.เมือง จ.ราชบุรี และ 8) เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน วัณโรคระดับตำบล ต.หนองกระทุ่ม อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา และข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

เครื่องมือในการวิจัย

ตอนที่ 1 ใช้ตารางการวิเคราะห์

ตอนที่ 2 แบบสอบถาม สภาพปัญหาและความต้องการแนวทางของประชาชนในการขึ้นทะเบียนเข้าถึงการรักษาผู้ป่วยวัณโรค วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ชุด คือ ประชาชนผู้มารับบริการ และชุดผู้ให้บริการ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างผู้เชี่ยวชาญด้านวัณโรคจังหวัดราชบุรี

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปลายเปิดรูปแบบแนวทางการเข้าถึงการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ตามที่ท่านต้องการการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยายโดยดูว่าสิ่งที่ผู้ตอบในแบบสอบถามนั้นตอบว่าเป็นปัญหามากที่สุด แล้วนำมาเรียงลำดับความถี่

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ราย ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยวัณโรค ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญด้านพยาบาลชุมชน โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (index of item-objective congruence: IOC) พบว่าค่า IOC ของแบบสอบถามประชาชนเท่ากับ 0.88 และแบบสอบถามผู้ให้บริการเท่ากับ 0.86 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) ได้เท่ากับ 0.826 แสดงถึงความเชื่อมั่นของเครื่องมือในระดับดี สำหรับแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างได้รับการตรวจสอบความเหมาะสมของคำถามโดยผู้เชี่ยวชาญ และใช้ผู้สัมภาษณ์มากกว่าหนึ่งคนเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูล

การเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวทางการพัฒนารูปแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในโรงพยาบาลจังหวัดราชบุรี
2. ทำการรวบรวมและทบทวนข้อมูลจากหนังสือเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในประเด็นต่าง ๆ ของโรงพยาบาลในภาครัฐ
3. ยื่นจดหมายส่งโครงสร้างต่อจริยธรรมการวิจัยเมื่อผ่านคณะกรรมการจริยธรรมเรียบร้อย

4. ติดต่อเจ้าหน้าที่ ของโรงพยาบาลโดยทำหนังสือไปยังโรงพยาบาลต่างๆ เพื่อขอความเห็น แนวทางในโครงการวิจัยเพื่อความร่วมมือ โดยส่งหนังสือผ่านทางกลูเกิลฟอรัม และทางเอกสาร

5. นำแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดต่างๆ ที่สร้างจากการศึกษาปัญหาที่รวบรวมได้มาสร้างเป็นแบบสอบถาม

6. นำแบบสอบถามที่ทำการรวบรวมและตรวจสอบผ่านผู้เชี่ยวชาญที่ปรึกษาเรียบร้อยนำไปศึกษากับประชากรกลุ่มตัวอย่าง

7. นำแบบสอบถามตรงจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อย และผ่านการตรวจสอบความเชื่อมั่นโดยการทดลองใช้และคำนวณหาสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค

8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแล้วนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริง โดยเก็บข้อมูลตามกระบวนการวิจัย คือ แจกแบบสอบถาม และตอบรับเข้าร่วมโครงการวิจัย พร้อมกำหนดระยะเวลาในการจัดส่งข้อมูล

9. ข้อมูลการสัมภาษณ์ก็งโครงสร้าง 1) ทำหนังสือขอสัมภาษณ์ในประเด็นต่างๆ โดยการส่งโครงสร้างงานวิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบก่อนการสัมภาษณ์ 2) ประสานงานนัดเวลากับผู้เชี่ยวชาญสะดวก ในการให้สัมภาษณ์ 3) นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มารวบรวมวิเคราะห์แนวทางการพัฒนารูปแบบการวิจัยร่วมกับข้อมูลเชิงปริมาณ และ 4) สรุปผลแนวทางรวมถึงข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญพร้อมแก้ไขข้อมูลพร้อมนำไปปฏิบัติได้

10. การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพรายเดี่ยว ผู้ทำวิจัยเป็นผู้เก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ใช้แบบสัมภาษณ์ชุดเดียวกันแนวทางเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกันโดยการทำตารางนัดหมายที่ชัดเจนคนละประมาณ 1 – ½ / ชั่วโมง

11. นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มีการตรวจสอบโดย 1) ตรวจสอบกับแหล่งข้อมูลเดิม ฟังไฟล์เสียงหรือวิดีโอซ้ำเพื่อยืนยันว่าถอดความตรงตามให้ผู้ให้สัมภาษณ์พูดจริง ตรวจสอบว่ามีส่วนใดที่ตกหล่นหรือแปลความผิดหรือไม่ 2) ตรวจสอบสอดคล้องภายในข้อมูลตรวจว่าคำตอบต่าง ๆ ภายในการสัมภาษณ์สอดคล้องกัน 3) ตรวจสอบกับผู้ให้ข้อมูลส่งสรุปเนื้อหาให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทบทวน 4) ใช้หลายแหล่งข้อมูลในการยืนยัน เปรียบเทียบกับข้อมูลจากแหล่งอื่นให้เขายืนยันว่าข้อมูลสะท้อนความหมายที่ต้องการสื่อจริงหรือไม่ เช่นข้อมูลทางสถิติ 5) ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของผู้เก็บข้อมูล ตรวจสอบกระบวนการตั้งคำถามมีความลำเอียงหรือไม่ 6) วิเคราะห์คุณภาพของข้อมูล ความชัดเจนและความละเอียดความครบถ้วนของคำตอบ และ 7) จัดบันทึกทุกขั้นตอนที่ใช้ในการตรวจสอบข้อมูลทำให้คนอื่นสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้

12. นำแนวทางไปปฏิบัติกับผู้ให้บริการตามโรงพยาบาลภาครัฐ และนำความรู้ไปให้ความรู้ แก่ประชาชนในโรงพยาบาลหรือชุมชนในจังหวัดราชบุรี

13. การป้องกัน อคติ (bias) คือได้แก่ 1) กำหนดวัตถุประสงค์และคำถามวิจัยอย่างชัดเจน โดยไม่ชี้นำผลลัพธ์ 2) เลือกรูปแบบการวิจัยที่เหมาะสม 3) กำหนดเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกของกลุ่มตัวอย่างอย่างชัดเจน 4) เก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลายกลุ่ม เพื่อหลีกเลี่ยงมุมมองจากกลุ่มเดียว 5) ให้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกตรวจสอบกระบวนการวิจัยเพื่อลดอคติจากผู้วิจัย 6) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติที่เหมาะสมกับประเภทข้อมูล และนำเสนอ สรุป และอภิปรายผลตามหลักฐานจริง โดยไม่สรุปเกินกว่าที่ข้อมูลรองรับ^๖

ระยะเวลาในการทำวิจัย : 1 ปี ช่วงวันที่ 1 สิงหาคม 2567 ถึง 30 กันยายน 2568

จริยธรรม การศึกษาในครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรีเลขที่หนังสือรับรอง RbPh REC 137/2567 วันที่ 11 ตุลาคม 2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูล: ข้อมูลเอกสารย้อนหลัง 3 ปี การขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ และผลการรักษาโดยใช้ตารางวิเคราะห์ เป็นร้อยละ

ขั้นตอนที่ 2

2.1) ข้อมูลจากแบบสอบถาม ความรู้และความคิดเห็น ปริมาณ วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และแปลความระดับความรู้และความคิดเห็นของประชาชน/ผู้ให้บริการ ดังนี้ (แบบสอบถามมาตรฐานประเมินค่า 3 ระดับคือ ระดับร้อยละ 0-49 = ต่ำ ร้อยละ 50-69 = ปานกลาง ร้อยละ 70-100 = สูง

2.2) ข้อมูลคุณภาพในการสัมภาษณ์ ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามของประชาชนผู้รับบริการ จำนวน 368 ราย และบุคลากรทางสุขภาพ จำนวน 85 ราย วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายระดับความรู้ ปัญหาอุปสรรค และความต้องการเกี่ยวกับการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่

ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 8 ราย วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยการถอดเทปคำสัมภาษณ์ การจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามประเด็นสำคัญที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และการสังเคราะห์เป็นประเด็นและธีมหลัก

การบูรณาการข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดำเนินการตามแนวทางการวิจัยแบบผสมผสาน โดยนำผลการวิเคราะห์ทั้งสองส่วนมาประกอบกันเพื่อยืนยันและขยายความเข้าใจในประเด็นสำคัญ และใช้เป็นฐานข้อมูลในการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนาแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในจังหวัดราชบุรี

ผลการศึกษา

จังหวัดราชบุรีมีการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำพบว่า ในช่วง ปี พ.ศ. 2565 -2567 ในโรงพยาบาลของภาครัฐจำนวน 11 แห่ง มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบอัตราการครอบคลุมการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา (ตารางที่ 1 และ 2)

ตารางที่ 1 แสดงการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการครอบคลุมการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และกลับเป็นซ้ำที่เข้ารับการรักษาโรงพยาบาลภาครัฐ 11 แห่งในจังหวัดราชบุรี

ลำดับ	โรงพยาบาลจังหวัดราชบุรี	ปี พ.ศ. 2565 (ร้อยละ)	ปี พ.ศ. 2566 (ร้อยละ)	ปี พ.ศ. 2567 (ร้อยละ)
1	ราชบุรี	100.10	132.73	120.79
2	บ้านโป่ง	69.40	69.72	59.30
3	โพธาราม	43.42	61.96	71.86
4	ดำเนินสะดวก	48.74	54.58	43.61
5	สมเด็จพระยุพราชจอมบึง	50.52	75.37	85.39
6	บางแพ	22.46	26.79	30.74
7	ปากท่อ	36.36	47.42	63.83
8	วัดเพลง	27.41	40.36	10.68
9	สวนผึ้ง	23.50	23.22	33.08
10	เจ็ดเสมียน	23.93	32.27	23.15
11	บ้านคา	23.73	55.28	25.58
	รวมจังหวัดราชบุรี	61.35	73.61	70.34

จากตารางที่ 1 การศึกษาเปรียบเทียบอัตราการครอบคลุมการขึ้นทะเบียนของผู้ป่วยรายใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำในโรงพยาบาลรัฐจังหวัดราชบุรีจำนวน 11 แห่ง ช่วงปี พ.ศ. 2565-2567 พบว่า โรงพยาบาลราชบุรี มีอัตราการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำเกินร้อยละ 100 ซึ่งอาจเกิดจากบทบาทของโรงพยาบาลในฐานะโรงพยาบาลศูนย์ของจังหวัดที่รับผู้ป่วยส่งต่อจากพื้นที่อื่น รวมทั้งการดำเนินงานค้นหาเชิงรุกที่เข้มข้น ทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนจริงสูงกว่าจำนวนเป้าหมายที่กำหนดไว้ ส่งผลให้

อัตราการขึ้นทะเบียนคำนวณออกมาเกินร้อยละ 100 และอัตราการขึ้นทะเบียนที่เกินร้อยละ 100 ในโรงพยาบาลระดับจังหวัดนั้น สะท้อนถึงบทบาทของโรงพยาบาลศูนย์ในการรองรับผู้ป่วยจากหลายพื้นที่ และแสดงถึงศักยภาพของระบบการค้นหาและการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ ความแตกต่างของอัตราการขึ้นทะเบียนระหว่างโรงพยาบาลระดับจังหวัดและระดับอำเภอ ยังสะท้อนถึงความไม่เท่าเทียมของทรัพยากรและความเข้มแข็งของระบบบริการ ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนาเชิงนโยบาย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบอัตราความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ 3 ปี ย้อนหลังปี พ.ศ. 2565-2567

ลำดับ	โรงพยาบาลจังหวัดราชบุรี	ปี พ.ศ. 2565 (ร้อยละ)	ปี พ.ศ. 2566 (ร้อยละ)	ปี พ.ศ. 2567 (ร้อยละ)
1	ราชบุรี	85.29	90	82.50
2	บ้านโป่ง	90.48	94.74	95.83
3	โพธาราม	72.73	100	92.86
4	ดำเนินสะดวก	83.33	100	91.67
5	สมเด็จพระยุพราชจอมบึง	100	100	100
6	บางแพ	50	100	100
7	ปากท่อ	100	100	100
8	วัดเพลง	100	ไม่มีผู้ป่วยประเมิน	100
9	สวนผึ้ง	100	66.67	100
10	เจ็ดเสมียน	100	80	100
11	บ้านคา	100	100	ไม่มีผู้ป่วยประเมิน
รวมจังหวัดราชบุรี		85.71	93.27	90.43

จากตารางที่ 2 ภาพรวมแนวโน้มความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยทั้งจังหวัดราชบุรี ข้อมูลสรุปจังหวัด ปีพ.ศ. 2565 ถึง 2567 : ร้อยละ 85.71, 93.27 และ 90.43 ตามลำดับ กลุ่มโรงพยาบาลที่ทำผลงานดีมาก (ระดับร้อยละ 95-100) ประกอบด้วย: โรงพยาบาลยุพราชจอมบึง บางแพ ปากท่อ วัดเพลง เจ็ดเสมียน และสวนผึ้ง (2 ใน 3 ปี)

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาความรู้ และความต้องการแนวทางการค้นหาขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ของประชาชน และเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ กิ่งโครงสร้าง

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามของประชาชน ผู้มารับบริการในโรงพยาบาลจังหวัดราชบุรีส่วนใหญ่พบว่าเป็นเพศชายร้อยละ 58.4 อายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ร้อยละ

31.25 วุฒิการศึกษา ต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 73.6 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 41.5 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท พบร้อยละ 48.4 ซึ่งพบไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 80.4 ประวัติไม่เคยเป็นวัณโรคพบ ร้อยละ 79.6 ไม่เคยสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยวัณโรค ร้อยละ 79.6 ไม่เคยสูบบุหรี่ร้อยละ 63.6 ประวัติไม่เคยดื่มสุราร้อยละ 52.4 ประชาชนมีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง ร้อยละ 58

การศึกษาค่าคะแนนตามแบบสอบถามระดับความรู้ และความคิดเห็น ในการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ของประชาชนและผู้ให้บริการ ในจังหวัดราชบุรีในโรงพยาบาลภาครัฐ 11 แห่ง ตามแนวทาง 4 ด้าน การค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ติดเชื้อวัณโรค (ตารางที่ 3 และ 4)

ตารางที่ 3 แสดงคะแนนระดับความรู้ค่าเฉลี่ยในการค้นหาขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ของประชาชนรวม 4 ด้าน (n=368)

ข้อที่	รายการ	ร้อยละ	ระดับความรู้
1	ด้านแหล่งการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค	74.80	ระดับสูง
2	เครื่องมือการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค	76.00	ระดับสูง
3	ด้านการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค	42.10	ระดับต่ำ
4	ด้านการวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค	48.60	ระดับปานกลาง
รวมค่าเฉลี่ย		60.34	ระดับปานกลาง

หมายเหตุ: คำถามมี 4 ด้านๆ ละ 10 ข้อ ตอบ ใช่=1 คะแนน ตอบไม่ใช่ =0 คะแนน

จากตารางที่ 3 ประชาชนจังหวัดราชบุรีมีความรู้ในด้านที่เกี่ยวกับการค้นหาและการใช้เครื่องมือ อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 74.80 และ 76.00 แต่มีความรู้ต่ำในด้านการคัดกรอง ร้อยละ 42.10 และ ด้านการวินิจฉัยร้อยละ 48.60 ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการแยกผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและตัดสินใจการส่งต่อ เมื่อนำข้อมูลทั้ง 4 ด้าน มาหาค่าเฉลี่ยพบว่า ระดับความรู้รวมอยู่ที่ร้อยละ 60.40 จัดอยู่ในระดับปานกลาง สะท้อนว่าประชาชนมีพื้นฐานความรู้ดีในช่วงแรกของการค้นหา แต่ยังขาดความรู้ในทักษะขั้นตอนที่ซับซ้อนมากขึ้น เช่น การคัดกรองและการวินิจฉัย

ด้านคำถามปลายเปิดในระดับความคิดเห็นประชาชน ลักษณะแนวทางการค้นหาในกลุ่มเสี่ยงรายใหม่ ของการค้นหา กลุ่มเสี่ยงวัณโรคควรเป็นลักษณะที่ผู้สัมผัสให้ความร่วมมือมากที่สุด นำความคิดเห็นหัวข้อแบบสอบถามปลายเปิดอันดับที่ 1 และ 2 ใน 4 ด้าน คือแหล่งการค้นหา เครื่องมือการค้นหา รูปแบบการคัดกรอง และรูปแบบการวินิจฉัย ดังรายละเอียดดังนี้ (n=368)

1. การค้นหา 1) การเข้าถึงโดยการเยี่ยมแบบที่มงาน (แพทย์ พยาบาล นักวิชาการ) เปิดศูนย์ร้องทุกข์สุขภาพชุมชน ทุกเดือนแสดงความคิดเห็น ร้อยละ 59.78 2) ค้นหาในกลุ่มเสี่ยงทุกแห่งจากข้อมูลที่ได้รับโดยการสื่อสารผ่านทาง แอปพลิเคชัน

ไลน์ ทางแมล์ แอปพลิเคชันต่างๆ หรือหน้าเวป มีการปิดบังความลับผู้ป่วยช่วงระยะแรกก่อนขึ้นทะเบียน แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 23.37

2. เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ 1) สถานพยาบาลทุกแห่งมีเครื่องมือ เช่น เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ พร้อมรถ Mobile เคลื่อนที่ และให้ความรู้ตามสื่อต่างๆ ให้กับประชาชนสอบถามในทุกที่ ที่เห็นสมควร แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 45.38 2) มีระบบการขนส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 30.71

3. การคัดกรอง 1) การคัดกรองผู้สัมผัสกลุ่มเสี่ยงโดยการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรู้ทุกจุดในโรงพยาบาล / ชุมชนแออัดแสดงความคิดเห็น ร้อยละ 47.55 2) มีระบบการเข้าถึงการตรวจคัดกรองที่ง่าย สะดวกเช่น กลุ่มไลน์ เฟซบุ๊ก โทรศัพท์ เป็นต้น แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 35.60

4. การวินิจฉัย 1) มีระบบติดตามผู้สัมผัสกลุ่มเสี่ยงและคนใกล้ชิดอย่างต่อเนื่อง เช่น กลุ่มไลน์ โทรศัพท์แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 48.64 2) เจ้าหน้าที่ ให้ความรู้การแพร่กระจายเชื้อวัณโรคอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในโรงพยาบาลทุกแห่ง สามารถติดต่อสอบถามได้ทุกแห่ง หรือมีแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการสนับสนุนการดำเนินงานแสดงความคิดเห็น ร้อยละ 41.30

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนความรู้ ในการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ของผู้ให้บริการ รวมรายด้าน (n=85)

ข้อที่	รายการ	ร้อยละ	ระดับความรู้
1	ด้านแหล่งการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค	66.90	ระดับปานกลาง
2	เครื่องมือการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค	53.23	ระดับปานกลาง
3	ด้านการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค	44.35	ระดับต่ำ
4	ด้านการวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อวัณโรค	75.70	ระดับปานกลาง
รวมค่าเฉลี่ย		60.05	ระดับปานกลาง

หมายเหตุ: คำถาม 4 ด้านๆละ 10 ข้อ ตอบ ใช่=1 คะแนน ตอบไม่ใช่ =0 คะแนน

จากตารางที่ 4 บุคลากรมี ความรู้โดยรวมปานกลาง ในการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่ คะแนนสูงสุด: ด้านการวินิจฉัยผู้ป่วยรายใหม่ร้อยละ 75.70 อยู่ในระดับสูง สามารถนำความรู้ นี้ไปเป็นจุดเน้นในการพัฒนาการฝึกอบรม คะแนนต่ำสุด ด้านการคัดกรองร้อยละ 44.35 อยู่ในระดับต่ำ จำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงความรู้เพื่อให้มาตรฐานการลงทะเบียนสมบูรณ์ ด้านการค้นหาและเครื่องมือ 66.90 และ 53.23 อยู่ระดับปานกลาง ยังสามารถพัฒนาได้เพื่อเพิ่มความมั่นใจและลดข้อผิดพลาด

คำถามปลายเปิดในระดับความคิดเห็นของผู้ให้บริการ ลักษณะแนวทางการค้นหาในกลุ่มเสี่ยงรายใหม่ของการค้นหา กลุ่มเสี่ยงวัณโรคควรเป็นลักษณะที่ผู้สัมผัสให้ความร่วมมือมากที่สุด นำความคิดเห็นหัวข้อ แบบสอบถามปลายเปิดอันดับที่ 1 และ 2 ในการ 4 ด้าน คือแหล่งการค้นหา เครื่องมือการค้นหา รูปแบบการคัดกรอง และรูปแบบการวินิจฉัย รายละเอียดดังต่อไปนี้ (n=85)

1. ด้านการค้นหา 1) การเข้าถึงโดยการเยี่ยมแบบทิม สหวิชาชีพเปิดศูนย์ร้องทุกข์สุขภาพในชุมชนทุกเดือน และ ค้นหากลุ่มเสี่ยงทุกแห่งจากข้อมูลที่ได้รับโดยการสื่อสาร ผ่านทางออนไลน์มีการปิดบังความลับผู้ป่วย ช่วงระยะแรก ก่อนขึ้นทะเบียน แสดงความคิดเห็นจำนวนร้อยละ 44.70 และ 2) การเข้าถึงโดยการเยี่ยมแบบทิมสหวิชาชีพเปิดศูนย์ ร้องทุกข์สุขภาพในชุมชนทุกเดือน แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 15.30

2. ด้านเครื่องมือ หรืออุปกรณ์ 1) มีงบประมาณจัดซื้อ เครื่องมือ เช่น เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ พร้อมรถ mobile เคลื่อนที่ และจัดอบรมส่งเสริมความรู้บุคลากรในด้านนี้ทุกเดือน ตามความเหมาะสม แสดงความคิดเห็นร้อยละ 28.20 และ 2) มีเครื่องมือที่เข้าถึงประชาชนที่มีปัญหาในการเดินทาง มาตรวจและมีงบประมาณจัดซื้อเครื่องมือ เช่น เครื่องเอกซเรย์ เคลื่อนที่ รถ mobile เคลื่อนที่ และจัดอบรมส่งเสริมความรู้ บุคลากรในด้านนี้ทุกเดือนตามความเหมาะสม และระบบ การขนส่งสิ่งส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ร้อยละ 23.50

3. การคัดกรอง 1) การเข้าถึงการให้ความรู้ในชุมชน แออด เช่น เรือนจำ ค่ายทหาร โรงเรียน ควรมีการประสานงาน ให้ชัดเจน แสดงความคิดเห็นร้อยละ 43.50 และ 2) มีระบบการ เข้าถึงการตรวจคัดกรองที่ง่าย สะดวก เช่น กลุ่มไลน์ เฟซบุ๊ก แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 28.30

4. การวินิจฉัย 1) ควรมีระบบการแจ้งผลการคัดกรอง ที่รวดเร็วในการวินิจฉัยเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแสดง ความคิดเห็น ร้อยละ 30.60 และ 2) อบรมและฟื้นฟูเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขตามแนวทางการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอโดย พัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการสนับสนุน การดำเนินงาน แสดงความคิดเห็นร้อยละ 28.20

ตอนที่ 3 สังเคราะห์แนวทางพัฒนารูปแบบการค้นหา และขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในจังหวัดราชบุรีและ นำเสนอผลการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนารูปแบบ การค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในจังหวัด ราชบุรี จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญร่วมกับการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้านการขึ้นทะเบียนผู้ป่วย วัณโรครายใหม่ในจังหวัดราชบุรี และผลการนำรูปแบบที่ พัฒนาขึ้นไปใช้จริงในสถานบริการสาธารณสุข

3.1 ผลการสังเคราะห์แนวทางการพัฒนารูปแบบการ ค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ จากการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก และข้อมูลเชิง ปริมาณด้านการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ สามารถ สังเคราะห์แนวทางการพัฒนารูปแบบการค้นหาและขึ้นทะเบียน ผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในจังหวัดราชบุรีออกเป็น 4 แนวทาง ดังนี้

3.1.1 แนวทางที่ 1 การค้นหาเชิงรุกเพื่อเพิ่มการ ขึ้นทะเบียนผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ แนวทางการค้นหาเชิงรุกมี เป้าหมายเพื่อเพิ่มอัตราการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ เข้าสู่ระบบให้มีระดับมากกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 90 ต่อปี โดยจัดระบบการค้นหาเชิงรุกในชุมชนกลุ่มเสี่ยงสูง ร่วมกับการ ทำงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น กระบวนการดำเนินงานประกอบด้วย การเชื่อมโยง ข้อมูลผู้ป่วยที่ย้ายถิ่น หรือหลุดจากระบบการรักษา การลง พื้นที่ค้นหาผู้ป่วยในชุมชนกลุ่มเสี่ยง และการค้นหาผู้สัมผัส ในครอบครัวของผู้ป่วยวัณโรคเดิม โดยใช้รายชื่อผู้ป่วยหลุด ติดตามร่วมกับการรณรงค์รายบุคคลผ่านอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน ผลที่คาดว่าจะได้รับจากแนวทางนี้ได้แก่ อัตรา การขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่อยู่ในระดับมากกว่า หรือเท่ากับร้อยละ 90 จำนวนผู้ป่วยที่ค้นพบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสัดส่วนผู้ป่วยที่หลุดจากระบบการรักษาลดลง

3.1.2 แนวทางที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง แนวทางนี้ มุ่งเน้นการพัฒนาเครื่องมือการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพื่อ เพิ่มความแม่นยำ และลดการตกหล่นของผู้ป่วย โดยใช้ แบบสอบถามมาตรฐานการคัดกรองการติดเชื้อวัณโรค เป็นเครื่องมือหลักในการค้นหา นอกจากนี้มีการนำเทคโนโลยี สนับสนุนมาใช้ ได้แก่ การใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ในการ อ่านผลเอกซเรย์ทรวงอกในโรงพยาบาล ระดับกลางหรือ ขนาดใหญ่ การใช้รถเอกซเรย์เคลื่อนที่สำหรับพื้นที่ห่างไกล และการอบรมเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านให้ใช้แบบฟอร์มการคัดกรองในรูปแบบเดียวกัน มีการนำ QR Code สำหรับแบบประเมินการติดตามวัณโรค ไปใช้ในชุมชนและสถานประกอบการ รวมถึงการส่งต่อผล เอกซเรย์ผ่านระบบออนไลน์ให้แพทย์อ่านผล เพื่อเพิ่มอัตรา การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงให้มีระดับมากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 90 และลดความล่าช้าในการส่งตรวจวินิจฉัย

3.1.3 แนวทางที่ 3 การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอย่าง ครอบคลุมและเป็นระบบ แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง มีการกำหนดเกณฑ์การคัดกรองที่ชัดเจน ประกอบด้วยอาการ สำคัญ 4 อาการของวัณโรค ร่วมกับประวัติการติดเชื้อวัณโรค และปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ รวมถึงการคัดกรองผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยวัณโรคให้ครอบคลุมร้อยละ 100 มีการจัดระบบการ ส่งต่อผู้ป่วย (refer) เพื่อการตรวจวินิจฉัยภายในระยะเวลา 24-48 ชั่วโมง พร้อมทั้งเพิ่มการอบรมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และผู้ปฏิบัติงานในอาคารหรือสถานที่เสี่ยงต่อวัณโรค นอกจากนี้

มีการจัดจุดคัดกรองในชุมชน โรงงาน และตลาด รวมถึงการเพิ่มจุดคัดกรองประจำ เพื่อให้สามารถตรวจสอบและคัดกรองผู้ที่มีอาการเสี่ยงและถูกส่งตรวจได้ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90 โดยกำหนดระยะเวลาการคัดกรองและส่งต่อไม่เกิน 48 ชั่วโมง และตรวจสอบสัดส่วนผู้สัมผัสใกล้ชิดที่ได้รับการคัดกรองในระดับมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90

3.1.4 แนวทางที่ 4 การตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอย่างรวดเร็วและเข้าสู่ระบบการรักษา แนวทางการตรวจวินิจฉัยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเข้าสู่ระบบการตรวจและวินิจฉัยได้อย่างรวดเร็ว โดยมีการจัดระบบรับส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นประจำรายวันหรือรายสัปดาห์ และมีการประสานติดตามผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์ และมีการประสานติดตามผู้ป่วยผ่านทางโทรศัพท์ และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผลลัพธ์ที่คาดหวังจากแนวทางนี้ ได้แก่ อัตราการยืนยันการวินิจฉัยวัณโรคต่อผู้ที่มีอาการเสี่ยงอยู่ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90 ระยะเวลาตั้งแต่การคัดกรองจนถึงการวินิจฉัยไม่เกิน 3 วัน และไม่พบผู้ป่วยตกหล่นจากกระบวนการตรวจและขึ้นทะเบียน

3.2 ผลการนำรูปแบบการพัฒนาการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ไปใช้จริง

3.2.1 ผลการประเมินในกลุ่มผู้ให้บริการ (กลุ่มตัวอย่างที่ 1) กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ได้แก่ ผู้ให้บริการด้านสุขภาพในโรงพยาบาลภาครัฐในจังหวัดราชบุรี จำนวน 11 แห่ง รวมทั้งสิ้น 40 ราย ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย ผลการประเมินความรู้และความพึงพอใจต่อแนวทางการพัฒนาการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ พบว่ากลุ่มผู้ให้บริการมีระดับความรู้และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย = 4.26, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.68)

3.2.2 ผลการประเมินในกลุ่มประชาชนผู้รับบริการ กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ได้แก่ ประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่มีอาการทางเดินหายใจซึ่งเข้ารับบริการในโรงพยาบาลชุมชน 2 แห่ง จำนวน 30 ราย เป็นเพศชาย 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 และเพศหญิง 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 51-60 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่เคยมีประวัติการป่วยเป็นวัณโรค คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีประชาชนจำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67 ระบุว่าเคยรู้จักโรควัณโรค ขณะที่จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระบุว่าทราบอาการ และแนวทางการรักษาวัณโรค นอกจากนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 33.33 ทราบว่ามีบริการตรวจคัดกรองวัณโรคจากสถานพยาบาลใกล้บ้าน และร้อยละ 55 ได้รับข้อมูลข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ภายในหมู่บ้าน

สรุปผลการวิจัยในตอนต้นที่ 3 แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการพัฒนาการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในจังหวัดราชบุรีที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยแนวทางหลัก 4 ด้านสามารถนำไปใช้จริงในสถานบริการสาธารณสุขได้ และได้รับการยอมรับจากทั้งผู้ให้บริการและประชาชนกลุ่มเสี่ยงในระดับดี

วิจารณ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการค้นหาและขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำย้อนหลัง 3 ปี⁹ พบว่าจังหวัดราชบุรียังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายอัตราการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในระดับมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 90 ได้ในภาพรวม อย่างไรก็ตาม พบว่าโรงพยาบาลราชบุรี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ของจังหวัด สามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้อย่างต่อเนื่อง ข้อค้นพบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างด้านศักยภาพของระบบบริการสุขภาพ โดยโรงพยาบาลราชบุรีมีความพร้อมด้านบุคลากร ระบบสืบค้นผู้ป่วย และระบบรายงานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากกว่าสถานบริการระดับอำเภอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดขององค์การอนามัยโลกที่ระบุว่า ความเข้มแข็งของระบบบริการสุขภาพมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสำเร็จในการค้นหา และขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรค¹⁰ ในขณะที่โรงพยาบาลบางแห่งมีแนวโน้มการดำเนินงานที่ดีขึ้น แต่ยังไม่ถึงเป้าหมาย อาจสะท้อนถึงการพัฒนาระบบติดตามผู้ป่วยและการส่งต่อที่ดีขึ้น แต่ยังมีข้อจำกัดด้านการค้นหาเชิงรุก และการทำงานร่วมกับเครือข่ายปฐมภูมิ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bunsok และคณะ¹¹ และ Makee¹² ของจังหวัดขอนแก่น ที่พบว่า การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกโดยอาศัยเครือข่ายชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อัตราการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและการเข้าถึงบริการ ผลการวิจัยพบว่าการค้นหาผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงในหลายพื้นที่ยังไม่ครอบคลุม โดยเฉพาะในโรงพยาบาลบางอำเภอที่มีข้อจำกัดด้านการเข้าถึงบริการ การคัดกรองเชิงรุก และการติดตามผู้ป่วยหลุดจากระบบ ซึ่งอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่การเกิดผู้ป่วยวัณโรครายใหม่และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Krongyuth และคณะ¹³ ในจังหวัดชัยนาท ซึ่งระบุว่า การดำเนินงานเชิงรุกในชุมชนและการทำงานแบบทีมสหวิชาชีพเป็นหัวใจสำคัญของการควบคุมวัณโรค โดยเฉพาะในพื้นที่เปราะบาง เช่น เรือนจำ ค่ายทหาร และชุมชนแออัด การขาดรูปแบบการทำงานร่วมกันอย่างชัดเจนอาจทำให้การเข้าถึงการตรวจคัดกรองของประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นไปอย่างจำกัด

ผลด้านความรู้ของผู้ให้บริการและประชาชนกลุ่มเสี่ยง ผลการประเมินระดับความรู้ของกลุ่มตัวอย่างพบว่าอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ซึ่งเป็นข้อค้นพบที่มีนัยสำคัญต่อการควบคุมวัณโรคในระดับพื้นที่ เนื่องจากความรู้มีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจเข้ารับการตรวจ การรักษาอย่างต่อเนื่อง และการป้องกันการแพร่กระจายของโรคผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Muangdet และ Laemlak¹⁴ ของสถาบันโรคทรวงอกที่พบว่า ผู้ป่วยวัณโรคในสังคมไทยมีโอกาสขาดการรักษาสูงเมื่อมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรคในระดับต่ำ โดยเฉพาะในประเด็นการรักษาอย่างต่อเนื่องและผลกระทบของการหยุดยา ระดับความรู้ที่ต่ำถึงปานกลางอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดของระบบการให้ความรู้ในชุมชน เช่น การสื่อสารที่ไม่ต่อเนื่อง รูปแบบการให้ข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับบริบทของประชากรกลุ่มเสี่ยง และการขาดช่องทางการสื่อสารที่เข้าถึงง่าย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการสื่อสารสุขภาพที่เสนอว่าการใช้สื่อดิจิทัล เช่น LINE หรือ Facebook สามารถเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดแข็งและข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้มีจุดแข็งสำคัญ ได้แก่ การใช้การวิจัยแบบผสมผสานซึ่งช่วยให้สามารถอธิบายทั้งภาพรวมเชิงปริมาณและความเข้าใจเชิงลึกจากมุมมองของผู้ให้บริการและผู้เชี่ยวชาญ ทำให้การตีความผลการวิจัยมีความครอบคลุมและสะท้อนบริบทการดำเนินงานจริงในระดับพื้นที่ นอกจากนี้ การใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลภาครัฐหลายระดับในจังหวัดเดียวกัน และการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญหลายระดับยังช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของแนวทางที่พัฒนาขึ้น และสนับสนุนการนำผลการวิจัยไปใช้เชิงปฏิบัติในระบบบริการสุขภาพได้จริง

การวิจัยนี้มีข้อจำกัด เช่น

- การศึกษาจำกัดอยู่ในจังหวัดราชบุรีเพียงพื้นที่เดียว ทำให้ผลการวิจัยอาจไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังบริบทของจังหวัดหรือพื้นที่อื่นได้โดยตรง
- การใช้ข้อมูลย้อนหลัง และข้อมูลจากแบบสอบถามซึ่งอาศัยการรายงานด้วยตนเอง อาจมีความคลาดเคลื่อนของข้อมูล (information bias)
- การประเมินผลการนำรูปแบบไปใช้เป็นการประเมินในระยะสั้น จึงยังไม่สามารถสะท้อนผลกระทบในระยะยาวต่ออัตราการค้นหาและการขึ้นทะเบียนผู้ป่วยวัณโรคได้อย่างชัดเจน

- การศึกษาครั้งต่อไปควรขยายพื้นที่ศึกษา เพิ่มระยะเวลาการติดตามผล และออกแบบการวิจัยเชิงเปรียบเทียบเพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความรู้ความกรุณาจากผู้บริหาร บุคลากรสาธารณสุข เช่น แพทย์ เภสัชกรพยาบาล วิชาชีพ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ นักวิชาการสาธารณสุขทุกท่าน และประชาชนในจังหวัดราชบุรี ที่ให้ข้อมูล ผู้ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษา ดร. กุลวรี รักษาเรือนาม นักวิชาการ ดร. อาณัติ วรรณศรี นักสถิติ และผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือ นายแพทย์สุริยะ คูหะรัตน์, นางรดา สุทธาวาศ และนางสาวศุภลักษณ์ แยมสกุล เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลในภาครัฐ เจ้าหน้าที่อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน ผู้นำชุมชนในจังหวัดราชบุรีผู้ให้การสนับสนุนในการศึกษา และการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

1. World Health Organization. World Tuberculosis Report 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.
2. Raksri S, Theeraratansunthorn P, Sathirapanya C, Phengphit S. Situation of drug-resistant tuberculosis in tuberculosis patients at Hat Yai Hospital, Songkhla Province. TJPHS 2023;6(1):1-12.
3. Tuberculosis Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Guidelines for ending tuberculosis and tuberculosis transmission. 1st ed. Nonthaburi: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2019.
4. Tuberculosis Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. National tuberculosis prevention action plan, phase 2 (2023–2027). 2nd ed. Nonthaburi: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2023.
5. Bureau of Tuberculosis Control. National tuberculosis control guidelines of Thailand, B.E. 2564. 2nd ed. Nonthaburi: Apsara Graphic Design Publishing; 2022.
6. World Health Organization. Global tuberculosis report 2022. Geneva: WHO; 2022.

7. NTIP. Project User Manual, Tuberculosis Division [Internet] 2024. [Cited July 20, 2025]. Available from: <https://ntip-ddc.moph.go.th/UIForm/Login.aspx>
8. Hennink MM, Kaiser BN, Marconi VC. Code saturation versus meaning saturation: how many interviews are enough? *Qual Health Res* 2017;27(4):591–608. doi:10.1177/1049732316665344.
9. Department of Disease Control. Guidelines for Tuberculosis Investigation and Control (Revised Edition). Tuberculosis Division, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, 2023.
10. World Health Organization, World Tuberculosis Report 2020. Geneva: World Health Organization; 2020.
11. Bunsuk T, Phaosombat S, Thabsombat S, Phonsutharak W. Qualitative data analysis to study guidelines for improving operations manuals. Proceedings of the 3rd National Aviation Academic Conference | ISBN 978-616-7754-81-9 : 2023: 118-125. [cited Dec 1, 2025] Available from:<https://proceedings.catc.or.th/proceeding/wp-content/uploads/2023/09/10>
12. Makmee P. Research design for mixed-method research. College of Research and Technology. Burapha University. *Journal of the Researchers Association* 2016;21(2):19-31.
13. Krongyuth P, Lopongpanich P, Surawann J, Chaitongsri C, Norapati K. Development of a management model for new pulmonary tuberculosis patients in Khon Kaen Province. Khon Kaen Provincial Public Health Office; 2021.
14. Muangdet T, Laemlak P. A study of a community-based participatory pulmonary tuberculosis patient care model in Mae Chai Subdistrict, Mae Chai District, Phayao Province. *Community Health Academic Journal* 2023;9(3):46-55.

SMJ



ผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับค่าการแข็งตัวของเลือดผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม

จินดา ทองคู^{1*}, ณัฐนพินันท์ คุ้มทรัพย์¹, กรรณิกา ชาธรรม¹, อุรา วรรณทอง¹, เกียรติพร เชื้อโพนทอง¹, ชลัช มิตรประชาปราณี²

¹ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²สาขาวิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Effects of a Supportive and Educational Program on Knowledge of Self-Care Behaviors and International Normalized Ratio in Patients Following Surgical Artificial Cardiac Valve Replacement Therapy

Jinda Thongkoo^{1*}, Natthanaphin Khumsa¹, Kannika Chathum¹, Ura wannathong¹, Kiattiporn Chuephonhong¹, Chalach Mitprachapranee²

¹Nursing Department, Srinagarin Hospital, Faculty of Medicine, Khonkaen University.

²Cardiovascular and Thoracic unit, Department of Surgery, Faculty of Medicine, Khonkaen University.

Received: 9 October 2025/ Review: 15 October 2025/ Revised: 6 December 2025/

Accepted: 10 January 2026

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: ความรู้และพฤติกรรมการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ เป็นสิ่งสำคัญที่แสดงถึงผลลัพธ์ของการดูแลรักษาผู้ป่วย โปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ เป็นเครื่องมือที่อาจช่วยให้ผลลัพธ์ดีขึ้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองและระดับค่าการแข็งตัวของเลือด ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาที่ทดลอง แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 54 ราย เป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป มีค่าการแข็งตัวของเลือด (international normalized ratio; INR) ไม่อยู่ในช่วงการรักษา ที่มารับบริการคลินิกศัลยกรรมหัวใจหลอดเลือดและทรวงอก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ เดือนกันยายน พ.ศ. 2567- กรกฎาคม พ.ศ. 2568 แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 27 ราย โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ตามแนวคิดของ Orem เป็นเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐาน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับค่าการแข็งตัวของเลือด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบ generalized estimating equations (GEEs) เปรียบเทียบรายคู่ (multiple comparison) ด้วยวิธี Bonferroni-adjusted

ผลการศึกษา: พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ (mean diff. =4.33; 95% CI: 3.17-5.50) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และพฤติกรรมการดูแลตนเอง (mean diff. = 3.33; 95% CI: 1.49, 5.18) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ค่าการแข็งตัวของเลือดกลุ่มทดลองกลับมากอยู่ในช่วงการรักษา (ร้อยละ 55.56) มากกว่ากลุ่มควบคุม แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.655$)

สรุป: โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ในการดูแลตนเอง ทำให้ความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง ค่าการแข็งตัวของเลือดอยู่ในช่วงของการรักษา ดีขึ้น

คำสำคัญ: โปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้, ความรู้, พฤติกรรมการดูแลตนเอง, ค่าการแข็งตัวของเลือด INR

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.269457>

*Corresponding author: Jinda Thongkoo, Email: jindth@kku.ac.th

Abstract

Background and Objectives: Knowledge and preventive behaviors for complications after mechanical valve replacement are important indicators of patient-care outcomes. A supportive and educational program may help improve these outcomes. This study aimed to evaluate the effect of a supportive education program on knowledge, self-care behavior, and coagulation control (international normalized ratio, INR) in patients following mechanical valve replacement.

Methods: This quasi-experimental study used a two-group pre- and post-test design. A total of 54 participants who had undergone mechanical valve replacement for at least 5 years and whose INR was outside the therapeutic range, and who attended the cardiovascular thoracic surgical outpatient clinic at Srinagarind Hospital between September 2024 and July 2025, were enrolled. They were divided into an intervention group (n = 27) and a control group (n = 27). The intervention group received a 12-week supportive education program based on Orem's self-care theory, while the control group received standard care. Data were collected via questionnaires assessing knowledge and self-care behaviors, and via measurements of INR. Analyses included descriptive statistics and inferential testing with generalized estimating equations (GEEs) and Bonferroni-adjusted multiple comparisons.

Results: The intervention group achieved significantly higher mean knowledge scores than baseline and the control group (mean difference = 4.33; 95% CI: 3.17-5.50; $p < 0.001$). Their self-care behaviors mean difference was 3.33 (95% CI: 1.49-5.18; $p < 0.001$) compared with baseline; however, the difference versus the control group was not statistically significant. In addition, 55.56% of the intervention group achieved INR values within the therapeutic range, compared with the control group, though this difference was not statistically significant ($p = 0.655$).

Conclusion: A supportive and educational program for self-care significantly increased knowledge and improved self-care behavior; it also increased the proportion of patients whose INR returned to the therapeutic range, although this latter improvement did not reach statistical significance.

Keywords: supportive and educational program, knowledge, self-care behaviors, international normalized ratio (INR)

บทนำ

ผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจพิการ (valvular heart disease) ที่ไม่สามารถผ่าตัดซ่อมแซมได้ จะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม (valvular replacement surgery) ซึ่งเป็นการผ่าตัดเอาลิ้นหัวใจที่ผิดปกติออกแล้วใส่ลิ้นหัวใจเทียมเข้าไปแทนที่¹ ปัจจุบันมีแนวโน้มการผ่าตัดเพิ่มมากขึ้น จากสถิติการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมในประเทศไทย พบว่าในปี พ.ศ. 2564-2566 มีจำนวน 2,626, 3,946 และ 3,940 ราย ตามลำดับ² สำหรับโรงพยาบาลศรีนครินทร์และศูนย์หัวใจสิริกิติ์ พบว่ามีจำนวน 258, 216 และ 214 ราย ตามลำดับ³ การผ่าตัดทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น แต่ผู้ป่วยต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเองต่อเนื่องไปตลอดชีวิต หลังผ่าตัดผู้ป่วยต้องมาติดตามการรักษาเพื่อป้องกันลิ่มเลือดไปอุดตันลิ้นหัวใจเทียมและหลอดเลือดของอวัยวะที่สำคัญของร่างกาย แพทย์จะรักษาด้วยการให้ยา warfarin (วาร์ฟาริน) ซึ่งเป็นยาที่มีความเสี่ยงสูง ดัชนีการรักษาแคบ (narrow therapeutic index) คือขนาดยาที่ต่ำกว่า ช่วงการรักษาจะไม่สามารถออกฤทธิ์ต้านการแข็งตัวของเลือดได้อย่างทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตัน ในขณะที่เดียวกันขนาดยาที่สูงกว่าช่วงการรักษา อาจทำให้เกิดอาการอันไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงได้ เช่น ภาวะเลือดออก เป็นต้น และการรับประทานอาหาร อาหารเสริม สมุนไพร กลุ่มยาบางชนิดมีผลต่อการเพิ่มหรือลดฤทธิ์ของยา warfarin^{4,5} ได้ ผู้ป่วยจึงต้องทราบวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นหลังจากการรับประทานยาติดตามอาการผิดปกติและตรวจเลือดเพื่อดูค่าการแข็งตัวของเลือด INR (international normalized ratio) อย่างต่อเนื่อง⁶ ซึ่งผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจที่สามารถดูแลตนเองได้ดีจะสามารถลดอุบัติเหตุ ภาวะแทรกซ้อนได้⁷

ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะที่คลินิกศัลยกรรมหัวใจ หลอดเลือด และทรวงอก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มีจำนวน 47 ราย มีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงของการรักษาร้อยละ 51.06 จำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ผ่าตัดมากกว่า 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 70.83 และตอบคำถามเกี่ยวกับความรู้การปฏิบัติตัว ด้านการรับประทาน อาหารและยาไม่ถูกต้อง ร้อยละ 49.12 สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้ป่วยที่เริ่มรับประทานยา 2-5 ปี จะปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์อย่างเคร่งครัดดีกว่าผู้ที่รับประทานมานาน⁸ และพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป ในด้านการรับประทานอาหารมีระดับคะแนนน้อย⁹ ดังนั้นพยาบาลจึงต้องส่งเสริมให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความรู้เพื่อให้มีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดี และค่า INR อยู่ในช่วงของการรักษา

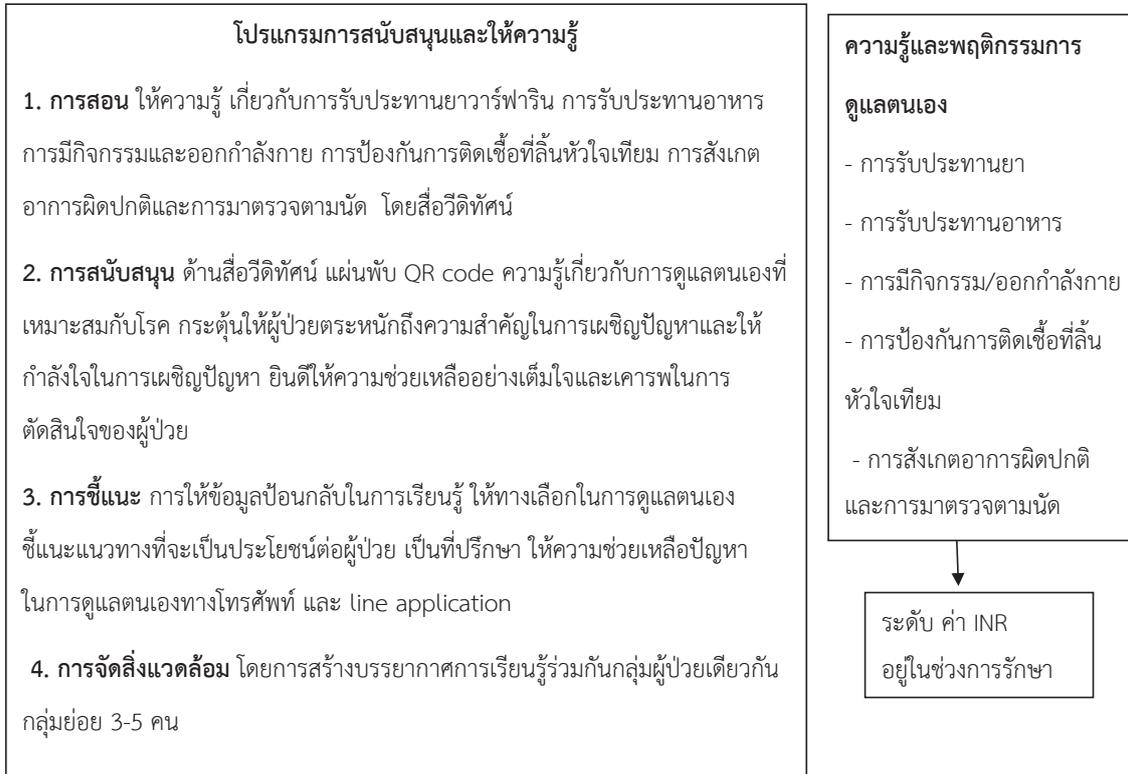
โปรแกรมการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของความรู้ และพฤติกรรมดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง^{10,11} ซึ่งทฤษฎีการพยาบาลของ Orem และคณะ¹² มีแนวคิดว่าเมื่อบุคคลมีความต้องการดูแลตนเองเกินความสามารถที่จะกระทำด้วยตนเองได้ จึงเกิดความบกพร่องในการดูแลตนเอง และต้องการการดูแลจากพยาบาลเพื่อตอบสนองความต้องการที่จำเป็น การพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้สามารถตอบสนองความต้องการการดูแลตนเองในผู้ป่วยได้ จึงมีความสนใจที่จะนำแนวคิดระบบการพยาบาลของ Orem มาสร้างโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางส่งเสริมให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะมีพฤติกรรม การดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องต่อเนื่อง ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและระดับค่าการแข็งตัวของเลือดดี โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความรู้ พฤติกรรมดูแลตนเองและระดับค่าการแข็งตัวของเลือดของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ

สมมติฐานการวิจัย

1. ภายหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้พฤติกรรม การดูแลตนเองและระดับค่าการแข็งตัวของเลือดผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะสูงกว่าก่อนทดลอง
2. ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลอง คะแนนเฉลี่ย ความรู้ พฤติกรรมดูแลตนเองและระดับค่าการแข็งตัวของเลือดผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะสูงกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แนวคิดระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ของ Orem และคณะ¹² (educative supportive nursing system) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยที่ Orem¹² มีความเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนมีความต้องการในการดูแลตนเอง เพื่อให้ตนเองมีภาวะสุขภาพที่สมบูรณ์หลีกเลี่ยงจากโรคและภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เมื่อผู้ป่วยโรคลิ้นหัวใจพิการหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ มีความพร้อมความรู้ในการดูแลตนเอง จึงทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองที่ไม่ถูกต้อง มีผลทำให้ค่า INR ไม่อยู่ในช่วงการรักษาแบบสนับสนุนและให้ความรู้เป็นระบบการพยาบาลที่เน้นให้ผู้ป่วยได้รับการสอนและคำแนะนำในการปฏิบัติดูแลตนเอง ที่ถูกต้อง ประกอบด้วย 1) การสอน 2) การสนับสนุน 3) การชี้แนะ และ 4) การจัดสิ่งแวดล้อม¹² ซึ่งจะนำไปสู่ พฤติกรรมดูแลตนเองที่เหมาะสมและมีค่าเลือด INR ดีขึ้นหรืออยู่ในช่วงการรักษา (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษากึ่งทดลอง (quasi-experimental research) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (two group pre-post test design) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือกลุ่มผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม ชนิดโลหะในคลินิกศัลยกรรมหัวใจหลอดเลือดและทรวงอก งานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567 – 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม ชนิดโลหะในคลินิกศัลยกรรมหัวใจหลอดเลือดและทรวงอก ตามเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) 1) มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป 2) หลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ เทียมชนิดโลหะ ตั้งแต่ 5 ปี ขึ้นไป และมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงของการรักษาคือ กลุ่มผ่าตัด (aortic valve replacement; AVR) ที่มีค่า INR <2.0 และ > 3.0 กลุ่มผ่าตัด (mitral valve replacement; MVR/double valve replacement; DVR) ที่มีค่า INR < 2.5 และ >3.5 3) รู้สึกตัวดี สามารถสื่อสารด้วยวิธีพูด อ่าน เขียน และฟังภาษาไทยได้ 4) สามารถติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์

ได้สะดวก เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ได้แก่ 1) สูญเสียการมองเห็นและการได้ยิน และ 2) มีภาวะ congestive heart failure 3) มีประวัติ stroke 4) รับประทาน anticoagulant ชนิดอื่นร่วมด้วย เกณฑ์การนำอาสาสมัครออกจากกรวิจัย (withdrawal of participant criteria) 1) เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น stroke sepsis เป็นต้น ระหว่างติดตามการรักษา และ 2) ไม่สามารถมาติดตามการรักษาต่อได้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการเปรียบเทียบค่าการแข่งตัวของเลือด¹³ ในการทดลองกรณี 2 กลุ่มเป็นอิสระต่อกัน (testing two independent proportion) กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนของการทดสอบที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 และป้องกันการสูญหายระหว่างการเก็บข้อมูล (Drop out) อีกร้อยละ 10 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างต่อกลุ่มเท่ากับ 27 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามีอยู่ 2 ส่วน คือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ รายได้ต่อเดือน การศึกษา สิทธิการรักษา ผู้ดูแล และส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับโรค ได้แก่ การวินิจฉัยโรค ตำแหน่งลิ้นหัวใจที่ผ่าตัด ปี พ.ศ.

ที่ผ่าตัด โรคร่วม ระดับค่า INR จำนวน 2 ครั้ง (วันที่เข้าร่วมวิจัย และติดตามค่า INR หลังโปรแกรมฯ เมื่อครบ 12 สัปดาห์)

1.2 แบบประเมินความรู้ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น และตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.95 เป็นแบบถูกผิด จำนวน 20 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนระหว่าง 0-20 คะแนน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยวิธี KR-20 (Kuder-Richardson) เท่ากับ 0.91

1.3 แบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม ซึ่งผู้วิจัยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมของ Srison และคณะ⁹ มาปรับใช้จำนวน 18 ข้อ ประกอบด้วย การปฏิบัติตัวในเรื่องการรับประทานอาหารที่เหมาะสม การปฏิบัติตัวเมื่อรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเลือด การทำกิจกรรมและการพักผ่อน การผ่อนคลายความเครียด การป้องกันการติดเชื้อของลิ้นหัวใจและการสังเกตอาการผิดปกติและการมาตรวจตามนัด ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ คือ การปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติทุกวัน การปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 4-6 ครั้ง/สัปดาห์การปฏิบัตินานๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ และไม่ปฏิบัติ นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มวิจัยแล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น Cronbach' alpha เท่ากับ 0.72

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

โปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิดระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (education supportive nursing system) ตามแนวคิดของ Orem และคณะ¹² ประกอบด้วย 4 วิธี ได้แก่ 1) การสอน โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ให้ความรู้ผู้ป่วย มีความยาว 13 นาทีและแผ่นพับ ซึ่งเป็นเครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม (ผู้ป่วยที่ไม่สามารถสแกน QR code สื่อวีดิทัศน์ได้ที่บ้าน) ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านได้ค่า CVI เท่ากับ 1.0 2) การชี้แนะ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลตนเองภายใต้การแนะนำ และการให้คำปรึกษาผ่าน line application และทางโทรศัพท์ 3) การสนับสนุน โดยการโทรศัพท์เยี่ยมเป็นรายบุคคลเพื่อติดตามซักถามถึงปัญหาในการดูแลตนเอง กระตุ้นเตือน ให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง

และ 4) การสร้างสิ่งแวดล้อมโดยจัดห้องให้ผู้ป่วยเป็นกลุ่มย่อย ละ 3-5 ราย ชมวีดิทัศน์และสร้างบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มผู้ป่วย

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ผ่านการรับรองการพิจารณาคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เลขที่ HE671388 และก่อนดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างได้รับชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอน กระบวนการวิจัย การเก็บความลับ และสิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง ในการบอกเลิกการวิจัย จนเข้าใจและสมัครใจ เข้าร่วมโดยลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลกลุ่มควบคุมช่วงเดือนกันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2567 กลุ่มทดลองช่วงเดือนมกราคม-กรกฎาคม พ.ศ. 2568 กลุ่มควบคุม ได้รับการพยาบาลตามปกติตามมาตรฐานกลุ่มทดลอง ได้รับการสนับสนุน และให้ความรู้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะตามแนวคิดของ Orem และคณะ¹² ดำเนินการทั้งหมด 12 สัปดาห์ 6 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 วันแรกที่เข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง สร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงรายละเอียดของโปรแกรมฯ ให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ความรู้การดูแลตนเอง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง จากนั้นจึงให้โปรแกรมฯ โดยจัดกลุ่มๆ ละ 3-5 ราย ที่ห้องประชุม ณ คลินิกศัลยกรรมหัวใจ หลอดเลือดและทรวงอก ใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 30 นาที ประกอบด้วยกิจกรรม การสอน และให้ความรู้ด้วย สื่อวีดิทัศน์ กิจกรรมกลุ่ม ผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่างร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มเดียวกัน สนับสนุนให้กำลังใจในการเผชิญปัญหา ชี้แนะ ให้ข้อมูลย้อนกลับในการเรียนรู้ให้ทางเลือกในการดูแลตนเอง ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในแต่ละราย เปิดโอกาสให้ซักถามปัญหาและข้อสงสัยการปฏิบัติตัว ครั้งที่ 2 หลังจากครั้งแรก 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามอาการและให้ผู้ป่วยทบทวนความรู้ผ่าน QR code / แผ่นพับ และให้กลุ่มตัวอย่างนำโปรแกรมฯ ไปปฏิบัติดูแลตนเองที่บ้าน ครั้งที่ 3-5 สัปดาห์ ที่ 4-11 นำโปรแกรมฯ ไปปฏิบัติด้วยตนเองที่บ้านและติดตามทางโทรศัพท์ หรือ line application ในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 11 และครั้งที่ 6 สัปดาห์ที่ 12 วันนัดติดตามการรักษาที่คลินิกฯ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเอง ติดตามค่า INR

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพรรณนา และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คะแนนความรู้ คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ค่า INR หลังการทดลองทั้งก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติทดสอบ generalized estimating equations (GEEs) เปรียบเทียบรายคู่ (multiple comparison) ด้วยวิธี Bonferroni-adjusted

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 54 ราย จำแนกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 27 ราย ทั้งสองกลุ่มมีลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) กลุ่มทดลองพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.67 มีอายุเฉลี่ย 57.59 ± 9.46 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 74.07 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 51.85 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 25.93 รายได้ต่อเดือน $< 10,000$ บาท ร้อยละ 66.67 ใช้สิทธิรักษาบัตรของ ร้อยละ 62.96 มีผู้ดูแลร้อยละ 100 และกลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 59.26 มีอายุเฉลี่ย 57 ± 5.94 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 74.07 จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 59.26 มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 40.74 รายได้ต่อเดือน $< 10,000$ บาท ร้อยละ 62.96 ใช้สิทธิรักษาบัตรของ ร้อยละ 59.26 มีผู้ดูแลร้อยละ 96.3

ข้อมูลเกี่ยวกับโรค กลุ่มทดลองพบว่า มีความผิดปกติที่ลิ้นหัวใจและได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ mitral valve Replacement (MVR) ร้อยละ 51.85 ระยะเวลาหลังผ่าตัดเฉลี่ย 15.04 ± 5.7 ปี ภาวะเจ็บป่วยหรือโรคร่วมที่อาจมีผลต่อยา warfarin พบร้อยละ 22.22 และกลุ่มควบคุมพบว่า มีความผิดปกติที่ลิ้นหัวใจและได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ MVR ร้อยละ 51.85 ระยะเวลาหลังผ่าตัดเฉลี่ย 16.96 ± 7.18 ปี ภาวะเจ็บป่วยหรือโรคร่วมที่อาจมีผลต่อยา warfarin พบร้อยละ 25.93

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

หลังได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมสูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง (4.33 ; 95%CI $3.17, 5.5$; $p < 0.001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมไม่แตกต่างทั้งก่อนและหลังทดลอง (0.11 ; 95%CI $3. -0.81, 1.03$; $p > 0.999$) หลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยรวมสูงขึ้นกว่าก่อนทดลอง (3.33 ; 95%CI $1.49, 5.18$; $p < 0.001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองแตกต่างทั้งก่อนและหลังทดลอง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (-0.33 ; 95%CI $-2.37, 1.7$; $p > 0.999$) (ตารางที่ 1)

เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ก่อนการทดลอง กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีความรู้ (-0.37 ; 95% CI $-1.3, 0.99$; $p > 0.999$) และพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่แตกต่างกัน (-1.22 ; 95% CI $-3.93, 1.48$; $p = 0.623$) หลังทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3.85 ; 95% CI $2.72, 4.98$; $p < 0.001$) และมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (2.44 ; 95% CI $-0.23, 5.12$; $p = 0.081$) (ตารางที่ 2)

เปรียบเทียบค่าการแข็งตัวของเลือด INR หลังทดลองกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองทุกรายมีค่า INR ไม่อยู่ในช่วงการรักษาทั้งหมด หลังทดลองพบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้มีค่า INR กลับมาอยู่ในช่วงการรักษามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.655$) โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่า INR อยู่ในช่วงการรักษา จำนวน 15 ราย ร้อยละ 55.56 กลุ่มควบคุมจำนวน 14 ราย ร้อยละ 51.85 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิด โลหะ ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	ก่อนทดลอง mean±SD	หลังทดลอง mean±SD	Mean differences (SE)	95% CI	p-value
ความรู้การดูแลตนเอง					
กลุ่มทดลอง	12.44 ± 2.19	16.78 ± 1.67	4.33 (0.52)	3.17, 5.5	< 0.001
กลุ่มควบคุม	12.81 ± 2.32	12.93 ± 2.06	0.11 (0.41)	-0.21, 0.37	> 0.999
พฤติกรรมการดูแลตนเอง					
กลุ่มทดลอง	60.37 ± 4.41	63.7 ± 3.61	3.33 (0.82)	1.49, 5.18	< 0.001
กลุ่มควบคุม	61.59 ± 4.54	61.26 ± 5.1	-0.33 (0.91)	-2.37, 1.7	>0.999

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	maen±SD	Mean differences (SE.)	95% CI	p-value
ความรู้การดูแลตนเอง				
ก่อนทดลอง	-0.37	0.61	-1.73, 0.99	>0.999
หลังทดลอง	3.85	0.51	2.72, 4.98	<0.001
พฤติกรรมการดูแลตนเอง				
ก่อนทดลอง	-1.22	1.21	-3.93, 1.48	0.623
หลังทดลอง	2.44	1.19	-0.23, 5.12	0.081

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบจำนวน ร้อยละ ค่าการแข็งตัวของเลือด (INR) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ค่าการแข็งตัวของเลือด	กลุ่มควบคุม จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง จำนวน (ร้อยละ)	p-value
อยู่ในช่วงการรักษา			
AVR=2.0-3.0, MVR/DVR=2.5-3.5,	14 (51.85)	15 (55.56)	0.655
ไม่อยู่ในช่วงการรักษา			
ต่ำกว่าช่วงการรักษา (MVR, DVR < 2.5/AVR <2.0)	7 (25.93)	9 (33.33)	
สูงกว่าช่วงการรักษา (MVR, DVR > 3.5/AVR >3.0)	6 (22.22)	3 (11.11)	

วิจารณ์

จากการศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ ต่อความรู้พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับค่าการแข็งตัวของเลือด ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ผ่าตัดมาแล้วมากกว่า 15 ปี การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าเพศหญิงมีอัตรารอดชีพที่ 15 ปี ร้อยละ 80.8¹⁴ อาจเนื่องจากเพศหญิงเป็นเพศ

ที่มีความใส่ใจต่อสุขภาพทำให้มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของเพศหญิงดีกว่าเพศชาย¹⁵ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีสถานภาพสมรสคู่ มีผู้ดูแล อาศัยอยู่กับครอบครัว จึงมีคนคอยดูแลเมื่อเจ็บป่วย ทำให้พฤติกรรมการดูแลตนเองดี¹⁶ จากการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าอิทธิพลระหว่างบุคคลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียม¹⁶

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และมีระดับค่าการแข็งตัวของเลือดกลับมาอยู่ในช่วงการรักษามากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้โดยรวมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เช่นกัน เนื่องจากกลุ่มทดลองได้รับความรู้การดูแลตนเองที่มีแบบแผน การให้ความรู้ด้านสุขภาพแบบเป็นขั้นตอน¹⁷ ร่วมกับการติดตามและทบทวนความรู้ซ้ำที่บ้านทางโทรศัพท์และไลน์แอปพลิเคชัน¹⁸ ทั้งมีการสอนชี้แนะ สนับสนุนและจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์การดูแลตนเองเป็นกลุ่มย่อยทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้นและมีความสนใจดูแลตนเองมากขึ้น ส่งผลให้มีพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้นด้วย ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยผู้ใหญ่ ซึ่งมีวุฒิภาวะมีศักยภาพในการตัดสินใจและพัฒนาการดูแลตนเองในด้านความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีขึ้นได้¹⁶

แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับค่าการแข็งตัวของเลือด INR แม้ว่าสูงกว่าและกลับมาอยู่ในช่วงการรักษามากกว่ากลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่ผ่าตัดมานานมากกว่า 5 ปี ซึ่งพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับดีมากตั้งแต่ก่อนทำการทดลอง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ผู้ป่วยหลังผ่าตัดลิ้นหัวใจมีพฤติกรรมการดูแลตนเองระดับดีมาก⁹ เนื่องจากผู้ป่วยผ่าตัดลิ้นหัวใจจะมีการดูแล ให้ความรู้ตามมาตรฐานจากพยาบาลตั้งแต่ก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด และทุกครั้งที่มีการติดตามการรักษา ทำให้เกิดการรอบรู้ด้านสุขภาพที่ดีมาโดยตลอด พฤติกรรมการดูแลตนเองจึงดีมากเช่นกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าผู้ป่วยมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นทุกด้านได้แก่ด้านการรับประทานยา การป้องกันการติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจเทียม การทำกิจกรรมและการพักผ่อน การสังเกตอาการผิดปกติและการมาตรวจตามนัด แต่พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมแต่ผู้ป่วยยังปฏิบัติประจำคือการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ชา กาแฟ อาจจะเป็นเนื่องจากเคยดื่มเป็นประจำ เคยชินกับการปฏิบัติตัวแบบเดิมจึงไม่ได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งเครื่องดื่มอาจมีผลต่อการออกฤทธิ์ของยารักษา ทำให้ค่าเลือด INR ไม่อยู่ในช่วงการรักษา สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าแอลกอฮอล์มีผลต่อยารักษา¹⁹ จึงควรเน้นให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญและปรับพฤติกรรมในเรื่องนี้เพิ่มขึ้น ส่วนค่า INR นอกจากเรื่องความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเอง

แล้วยังมีปัจจัยอื่นที่อาจเกี่ยวข้องกับค่า INR เช่น โรคร่วมยาที่ผู้ป่วยได้รับ และอายุ มีการศึกษาพบว่าเมื่ออายุมากขึ้น ความต้องการยารักษาฟารินมีขนาดลดลง ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 57 ปี จึงอาจมีผลกับระดับ INR ได้²⁰

สรุป

การนำระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (supportive-educative nursing system) ตามกรอบแนวคิดของ Orem และคณะ¹² มาประยุกต์ใช้เพิ่มคุณภาพการดูแลตนเองของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจเทียมชนิดโลหะทำให้ผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีพฤติกรรมการดูแลตนเอง และค่า INR ดีขึ้นมากกว่าการให้การพยาบาลตามมาตรฐานตามปกติ เพราะการมีความรู้ที่ดีจะทำให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องเหมาะสม มีส่วนช่วยส่งเสริมให้ค่า INR กลับมาอยู่ในช่วงการรักษาได้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมฯ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล บุคลากร ทีมสุขภาพ ผู้ประสานงานที่ให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนทุกท่าน รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่สละเวลาเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Mitprachapranee C, Wongbuddha C, Chanmayka T. Modified bentall operation for the replacement of aortic root and ascending aorta: 5-year experience. *Srinagarind Med J* 2019;34(2):205–10.
- Cardiac surgery statistics in Thailand [Internet]. The society of thoracic surgeons of Thailand. [cited Oct 3, 2025]. Available from: <https://www.thaists.or.th/download-category/statistics-on-heart-surgery-in-thailand/>.
- Cardiac surgery statistical in Srinagarind Hospital 2021- 2023. 1981 Statistical of the surgical outpatient clinic, Division of Outpatient Nursing, Srinagarind Hospital.
- Martins AS, Monteiro C, Duarte AP. Risks of oral anticoagulants: Analysis of adverse drug reactions reported to the Portuguese National Pharmacovigilance System. *Pharmacol Res Perspect* 2024;12(5):e1235. doi:10.1002/prp2.1235.

5. Poowaruttanawiwit P, Sonthisombut P, Sakunrag I, Rattanamanee K, Kunjara-Na-Avudhya R, Rimpanit S, et al. Food-warfarin interaction: facts and fictions. *Thai Journal of Pharmacy Practice* 2022;14(3):507–21.
6. Writing Committee Members, Otto CM, Nishimura RA, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP, et al. 2020 ACC/AHA guideline for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American heart association joint committee on clinical practice guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2021;77(4):e25–197. doi:10.1016/j.jacc.2020.11.01.
7. Khan RA, Shah BA, Noreen N, Khan RA, Ghani N. Effect of health education on knowledge regarding post-operative care among patients with mechanical valve replacement: a quasi-experimental study. *Asian Journal of Research in Nursing and Health* 2020;3(1):33-41.
8. Janampon J, Boonshuyar C, Ivanovitch K, Compliance to warfarin among cardiovascular disease patients, King Narai Hospital, Lopburi province. *Journal of Medical and Public Health Region 4* 2023;13(3):59–70.
9. Srison P, Hachuck W, Ratchapakdee P, Uppasarn W,. Health literacy and self-care behavior among post valvular heart surgery patients. *Journal of Nurses Association of Thailand Northern Office* 2019;25(1):1–13.
10. Thongkao S, Kimsungnoen N, Namjuntra R. Effects of educative-supportive program on self-care behaviors and blood pressure levels among young adult patients with uncontrolled hypertension. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2021;32(2):73–88.
11. Cheumthonh P, Kimsungnoen N, Namjuntra R. The effects of educative supportive program on self care behaviors and HbA1c in persons newly diagnosed with type 2 diabetes. *Journal of Nursing Science & Health* 2020;43(1):78–86.
12. Orem DE (Dorothea E, Taylor SG, Renpenning KM. *Nursing: concepts of practice* [Internet]. St. Louis: Mosby; 2001 [cited Oct 3, 2025]. 570. Available from: <http://archive.org/details/nursingconcept-so00dort>.
13. Wonggom P, Tadpinij S, Taksinachanekij S. Effect of self-management program on blood coagulation in patients with post cardiac valvular replacement. Graduate research conference. Khon Kaen University, 2013:755-66.
14. Schnittman SR, Itagaki S, Toyoda N, Adams DH, Egorova NN, Chikwe J. Survival and long-term outcomes after mitral valve replacement in patients aged 18 to 50 years. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2018;155(1):96-102.e11.
15. Pomountip O. Self-care behavior among working-aged people in the primary care Muangya 4 Hau-ta-lay, Mueang district, Nakhon Ratchasima province. *Burapha Journal of Medicine* 2020;7(2): 65-76.
16. Potharin W, Thamnong C, Panpruek W. Factors influencing health-promoting behaviors among patients after prosthetic heart valve replacement. *J Nurs Health Care* 2014;32(1):31–9.
17. Li D, Liu P, Zhang H, Wang L. The effect of phased written health education combined with healthy diet on the quality of life of patients after heart valve replacement. *J Cardiothorac Surg* 2021; 16(1):183. doi:10.1186/s13019-021-01437-7.
18. Kaewnguen N, Visudhtibhan PJ, Visudhtibhan A. Effects of an epilepsy control program via the line application on health literacy and health behavior in patients with epilepsy. *Nursing Research and Innovation Journal* 2022;28(1):109–26.
19. Havrda DE, Mai T, Chonlahan J. Enhanced antithrombotic effect of warfarin associated with low-dose alcohol consumption. *Am J Geriatr Pharmacother* 2005;3(4):297-300. doi:10.1592/phco.25.2.303.
20. Chawarat S, Ubahad C. Factors affecting INR values in warfarin users, Benchalak Chaloe Phrakiat 80th Pansa Hospital. *Journal of Environmental and Community Health* 2022;7(1):137-46.



ความพึงพอใจของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์ และเจ้าหน้าที่การแพทย์ต่อบริการวิสัญญีที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

ศิริพร มีทา, ธนพร ศรีเมือง, สิริรัตน์ ตรีพุทธรัตน์*, เทพกร สาธิตการมณี,
ภัทวัฒน์ เปล่งพานิช, กชกร พลาชีวะ
สาขาวิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Satisfaction of Scrub Nurses and Medical Personnel with Anesthetic Services at Queen Sirikit Heart Center of the Northeast Hospital, Khon Kaen Province

Siriporn Meetha, Thanaporn Srimuang, Sirirat Tribuddharat*,
Thepakorn Sathitkarnmanee, Pathawat Plengpanich, Kotchakorn Palachewa
Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

Received: 5 October 2025/ Review: 6 October 2025/ Revised: 18 December 202 /
Accepted: 22 December 2025

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: การทำงานร่วมกันระหว่างวิสัญญีและพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ เชื่อมโยงไปสู่ผลลัพธ์และคุณภาพของการผ่าตัด ซึ่งเป็นตัวชี้วัดของการพัฒนาคุณภาพฯ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีของกลุ่มบุคลากรดังกล่าว ซึ่งเป็นตัวชี้วัดงานพัฒนาคุณภาพของกระบวนการขอรับรองมาตรฐาน The Joint Commission International (JCI) คณะผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความพึงพอใจดังกล่าว

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับบริการวิสัญญี ที่ปฏิบัติงานระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2559 โดยส่งแบบสอบถามทั้งหมด 55 ราย ได้รับแบบสอบถามคืน 49 ราย แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความแม่นยำตรงของเนื้อหาจากวิสัญญีแพทย์อาวุโส 2 ท่าน และทำการทดสอบในกลุ่มตัวอย่าง 5 ราย ได้ค่า Cronbach's alpha 0.85 โดยมีค่าคะแนน 1 ถึง 4 และนำมาวิเคราะห์ค่าสถิติเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา: ความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยภาพรวมอยู่ระดับมากถึงมากที่สุด ตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด (3.10 ± 0.74 ถึง 3.57 ± 0.54) ที่ห้องผ่าตัด (3.43 ± 0.54 ถึง 3.57 ± 0.58) และที่ห้องพักฟื้น (3.39 ± 0.61 ถึง 3.57 ± 0.54) หัวข้อที่ควรปรับปรุง ได้แก่ การติดต่อประสานงานก่อนทำผ่าตัด/หัตถการหรือเปลี่ยนแปลงวันเวลาที่ขอใช้บริการวิสัญญี ความพร้อมของทีมวิสัญญีในการเริ่มให้บริการเมื่อทีมและเครื่องมือพร้อม และ ความเหมาะสมในการบริหารจัดการผู้ป่วยติดเตียงที่ห้องพักฟื้น

สรุป: ระดับความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ, พยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์, เจ้าหน้าที่การแพทย์, การให้บริการวิสัญญี

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.269414>

*Corresponding author: Sirirat Tribuddharat, Email: sirirattribuddharat@gmail.com

Abstract

Background and Objectives: The collaboration between anesthesiologists and surgical instrument nurses and medical staff is linked to surgical outcomes and quality, which is an indicator of quality improvement. The Queen Sirikit Heart Center of the Northeast had no data regarding satisfaction with participation in anesthesia services among these personnel groups, which is a quality improvement indicator for The Joint Commission International (JCI) accreditation process. Therefore, the researchers aimed to study this satisfaction.

Methods: This was a cross-sectional descriptive study. The sample included all surgical instrument nurses and medical staff working in anesthesia services between May and July 2016. Questionnaires were distributed to 55 individuals, with 49 responses received. The questionnaire was validated for content validity by 2 senior anesthesiologists and pilot tested with 5 participants, yielding a Cronbach's alpha of 0.85. Scores ranged from 1 to 4 and were analyzed using descriptive statistics including frequencies, percentages, means, and standard deviations.

Results: Satisfaction with participation in anesthesia services among surgical instrument nurses and medical staff at the Queen Sirikit Heart Center of the Northeast was overall at high to very high levels across all phases: preoperative period (3.10 ± 0.74 to 3.57 ± 0.54), operating room (3.43 ± 0.54 to 3.57 ± 0.58), and post-anesthesia care unit (3.39 ± 0.61 to 3.57 ± 0.54). Areas requiring improvement included: coordination before surgery/procedures or changes in scheduled anesthesia service times, readiness of the anesthesia team to begin service when the team and equipment are ready, and appropriateness of management of infected patients in the post-anesthesia care unit.

Conclusion: The level of satisfaction with participation in anesthesia services among surgical instrument nurses and medical staff at the Queen Sirikit Heart Center of the Northeast was at high to very high levels.

Keywords: satisfaction, scrub nurse, medical personnel, anesthesia services

บทนำ

การพัฒนาคุณภาพด้านบริการเป็นเป้าหมายของทุกองค์กรที่มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพงานให้มีประสิทธิภาพที่ดีโดยมุ่งเน้นที่ผู้ใช้บริการทั้งภายในและภายนอกงานวิสัญญีวิทยา ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มมีการให้บริการผ่าตัดหัวใจเมื่อ พ.ศ. 2547 และมีการพัฒนาเรื่องการให้บริการอย่างต่อเนื่อง เป็นหน่วยงานหนึ่งให้บริการที่มีคุณภาพ ให้บริการสำหรับผ่าตัดหัวใจ หลอดเลือดและทรวงอกเป็นหลัก ปัจจุบันกำลังก้าวเข้าสู่กระบวนการขอรับรองมาตรฐาน The Joint Commission International (JCI)¹⁻³ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิที่ให้บริการผู้ป่วยที่มีโรคซับซ้อนในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการให้ยาระงับความรู้สึกเพิ่มมากขึ้นทุกปี มีการรับบุคลากรทางการพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์เข้ามาใหม่จำนวนเพิ่มขึ้น มีการหมุนเวียนคนทำงาน การทำงานระหว่างงานบริการวิสัญญีและงานบริการห้องผ่าตัด ต้องทำงานเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันอยู่ตลอดเวลา จึงต้องมีการประสานงานที่ดีเพื่อให้เกิดผลดีต่อการบริการผู้ป่วยที่มาทำผ่าตัด/หัตถการ

ในปี พ.ศ. 2558 ภาควิชาวิสัญญีวิทยาได้มีการสำรวจความพึงพอใจของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์ในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีเพื่อพัฒนางานบริการวิสัญญีในโครงการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการวิสัญญี⁴ ผลการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่มีความพึงพอใจมาก แต่มีข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงโดยพบความพึงพอใจมากในการติดต่อประสานงานก่อนการผ่าตัด ร้อยละ 85.7 การเปิดโอกาสและยอมรับฟังความคิดเห็นเมื่อมีการปรึกษาหารือ ร้อยละ 77.8 ระบบการประสานงานและติดต่อเพื่อนัดผ่าตัดผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินนอกเวลาราชการโดยใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ร้อยละ 85.0 อัตราสายไมตรีและมนุษยสัมพันธ์ ร้อยละ 85.18 และพบการศึกษาที่มีลักษณะที่คล้ายกันแต่คนละกลุ่มผู้ใช้บริการ จากการศึกษาของ Sabangban และคณะ⁵ พบว่าความพึงพอใจต่อบริการด้านวิสัญญีของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยยังมีความต้องการและคาดหวังต่อการบริการด้านวิสัญญีให้มีการติดต่อประสานงานได้สะดวก รวดเร็ว มีการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมเผยแพร่ความรู้ด้านวิสัญญีวิทยาและมีสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคลากรในหอผู้ป่วย ซึ่งแสดงว่าการบริการวิสัญญี ยังต้องมีการปรับปรุงพัฒนาต่อไป เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากยิ่งขึ้น

สำหรับงานวิสัญญีวิทยา ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังไม่เคยมีการศึกษาสำรวจความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์มาก่อน ดังนั้นการศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการศึกษาระดับความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือในห้องผ่าตัด ตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ระยะระหว่างผ่าตัด และระยะหลังการผ่าตัด ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลในการขอรับรองมาตรฐาน JCI และใช้ในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (continuous quality improvement; CQI) ขององค์กรต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) เป็นการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น หมายเลข HE591121 โดยมีเกณฑ์คัดเลือกเข้า (inclusion criteria) คือ พยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ทุกคนที่ปฏิบัติงานในห้องผ่าตัดศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ว่างระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2559 ที่ยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย โดยใช้แบบสอบถามแบบไม่เจาะจง

แบบสอบถาม ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากวิสัญญีแพทย์อาวุโส 2 ท่าน เนื้อหาประกอบด้วย ตอนที่ 1) ข้อมูลพื้นฐานของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ ได้แก่ อายุ เพศ หน่วยงาน ตอนที่ 2) ระดับความพึงพอใจของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีในระยก่อนทำผ่าตัด/หัตถการ ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ ตอนที่ 3) ระดับความพึงพอใจของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีในระหว่างทำผ่าตัด/หัตถการ ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ และ ตอนที่ 4) ระดับความพึงพอใจของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีในระยะพักฟื้นทันทีที่ห้องพักฟื้น ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ข้อ โดยมีค่าคะแนน 1 ถึง 4 ในแบบสอบถามไม่มีส่วนที่ระบุถึงข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

การแจกแบบสอบถาม คณะผู้วิจัยได้ทำจดหมายปิดผนึกชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กับหัวหน้าหน่วยห้องผ่าตัด/ห้องสวนหัวใจ ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อส่งต่อให้พยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์โดยไม่เจาะจง

ผู้แจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถาม คณะผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาแก่ผู้แจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถาม และอบรมวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่การแนะนำตัว การอธิบายวัตถุประสงค์ให้กับกลุ่มตัวอย่างรวบรวมถึงอธิบายว่าการตอบในครั้งนี้อาจไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบในทุกๆ ด้าน

สำรวจความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถามที่ได้รับคืน และเก็บรวบรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. ความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญี หมายถึง ความรู้สึกของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่เกิดจากประสบการณ์ที่ได้ทำงานร่วมกับวิสัญญีครอบคลุมทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด และหลังผ่าตัดที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และประสบการณ์นั้นได้เป็นไปตามความคาดหวังในระดับใดประเมินโดยให้คะแนน 1 ถึง 4 ดังนี้

- 1 หมายถึง ไม่พอใจมาก
- 2 หมายถึง ไม่พอใจ
- 3 หมายถึง พอใจ
- 4 หมายถึง พอใจมาก

2. เจ้าหน้าที่วิสัญญี หมายถึง บุคลากรในทีมวิสัญญีงานวิสัญญี ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งประกอบด้วยวิสัญญีแพทย์ แพทย์ใช้ทุน/แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด และ วิสัญญีพยาบาล

3. พยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์ หมายถึง พยาบาลดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดและ/หรือที่มารับการรักษาที่ต้องกระทำในห้องผ่าตัด ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้การดูแลตั้งแต่ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะผ่าตัด และระยะหลังผ่าตัด โดยครอบคลุมถึงการประสานงานกับทีมวิสัญญีในการให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อทำการผ่าตัดดำเนินไปด้วยดีรวมทั้งประสานกับทีมการพยาบาลหอผู้ป่วยหรือหน่วยบริการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

4. เจ้าหน้าที่การแพทย์ หมายถึง พยาบาลหน่วยสวนหัวใจ นักปฏิบัติการเครื่องฟอกปอดและหัวใจเทียม ซึ่งมีทั้งเป็นพยาบาลวิชาชีพและนักวิทยาศาสตร์การแพทย์

ของศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำหน้าที่ร่วมกับแพทย์ในการตรวจวินิจฉัย/รักษา ดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด

เกณฑ์การแบ่งระดับความพึงพอใจ ดัดแปลงจากเกณฑ์แปลความหมายค่าเฉลี่ยของบุญชม และคณะ^{6,7} มีรายละเอียดดังนี้

ระดับความพึงพอใจ

- พึงพอใจมากที่สุด หมายถึง ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 3.51-4.00
- พึงพอใจมาก หมายถึง ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 2.51-3.50
- พึงพอใจน้อย หมายถึง ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 1.51-2.50
- พึงพอใจน้อยที่สุด หมายถึง ค่าคะแนนอยู่ในช่วง 1.00-1.50

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ แสดงด้วยค่าสถิติเป็นจำนวน (n) ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean ± SD) วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS version 16.0

ผลการศึกษา

ส่งแบบสอบถามไปทั้งหมด 55 ชุด ได้กลับคืนมา 49 ชุด คิดเป็นร้อยละ 89.1 พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.9 อายุเฉลี่ย 30.69 ± 5.66 ปี สถานภาพเป็นพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 87.8 โดยเป็นพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์ 19 ราย และพยาบาลสวนหัวใจ 22 ราย ที่เหลือเป็นนักปฏิบัติการเครื่องฟอกปอดและหัวใจเทียม พบว่าส่วนใหญ่เป็นการร่วมปฏิบัติงานประเภท elective (ตารางที่ 1)

คะแนนความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีในระยะก่อนทำผ่าตัด/หัตถการ 10 ข้อ ตั้งแต่ การตรวจเยี่ยมและเตรียมผู้ป่วยก่อนทำผ่าตัด/หัตถการจนถึงความร่วมมือในการทำ sign-in มีค่าเฉลี่ยรวม 3.32 ± 0.16 โดยมีระดับความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 3.10 ± 0.74 ถึง 3.57 ± 0.54 และพบว่าส่วนใหญ่เกินร้อยละ 85.0 มีความพึงพอใจที่ระดับมาก แต่ข้อที่มีความพึงพอใจระดับ 3-4 น้อยกว่าร้อยละ 85.0 มี 3 เรื่อง คือ มีการติดต่อประสานงานกับท่านก่อนทำผ่าตัด/หัตถการหรือเปลี่ยนแปลงวัน เวลาที่ท่านขอใช้บริการวิสัญญี การประสานงานและติดต่อเพื่อนัดทำผ่าตัด/หัตถการผู้ป่วยในแต่ละวันตามตารางนัดทำหัตถการปกติภายในเวลา 16:00 น. และ ความร่วมมือในการทำ sign-in ที่มีเพียงร้อยละ 81.7, 83.7 และ 83.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

คะแนนความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีระหว่างทำผ่าตัด/หัตถการ 10 ข้อ ตั้งแต่ทีมวิสัญญีเริ่มให้บริการเมื่อทีมและเครื่องมือพร้อม จนถึงความร่วมมือในการทำ time-out มีค่าเฉลี่ยรวม 3.49 ± 0.05 โดยมีระดับความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 3.43 ± 0.54 ถึง 3.57 ± 0.58 และพบว่าทุกข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด (ระดับ 3-4)

ที่เกินร้อยละ 95.0 หัวข้อที่ผู้ให้บริการมีระดับพึงพอใจสูงสุดคือ มีการติดต่อประสานงานที่ดีก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย/กลับบ้าน (กรณีไม่ผ่านห้องพักฟื้น) ขณะที่ความพึงพอใจต่อหัวข้อ ทีมวิสัญญีที่เริ่มให้บริการเมื่อทีมและเครื่องมือพร้อม มีคะแนนต่ำกว่าข้ออื่นๆ (ตารางที่ 3)

คะแนนความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญี ระยะพักฟื้นทันทีห้องพักฟื้น 5 ข้อ พบว่าระดับความพึงพอใจ ตั้งแต่มีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด

และเหตุการณ์ต่างๆ จนถึงความเหมาะสมในการบริหารจัดการ ผู้ป่วยติดเชื้ที่ห้องพักฟื้น มีค่าเฉลี่ยรวม 3.48 ± 0.06 โดยมีระดับความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 3.39 ± 0.61 ถึง 3.57 ± 0.54 และพบว่าทุกข้อที่มีระดับความพึงพอใจที่ระดับมากถึงมากที่สุด ที่เกินร้อยละ 90.0 โดยที่ผู้ให้บริการวิสัญญีมีความพึงพอใจ ต่อทีมวิสัญญีในเรื่องของการที่ทีมวิสัญญีมีความรู้ความสามารถ ในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดและเหตุการณ์ต่างๆ อยู่ในระดับเฉลี่ย มากที่สุดถึงร้อยละ 98.0 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในการศึกษาครั้งนี้ (n = 49)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	3 (6.1)
หญิง	46 (93.9)
อายุ (ปี) (ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	30.69 \pm 5.66
พยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์	
พยาบาลวิชาชีพ	19 (38.8)
เจ้าหน้าที่การแพทย์	
นักปฏิบัติการเครื่องฟอกปอดและหัวใจเทียม	
พยาบาลวิชาชีพ	2 (4.1)
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	6 (12.2)
พยาบาลวิชาชีพหน่วยสวนหัวใจ	22 (44.9)
ทำนร่วมปฏิบัติงานหรือมาใช้บริการกับทีมวิสัญญี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
Elective case	47 (95.9)
Emergency case	37 (75.5)
อื่นๆ	15 (30.6)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีระยะก่อนทำผ่าตัด/หัตถการของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (n = 49)

หัวข้อประเมินความพึงพอใจ	Mean ± SD	จำนวน (ร้อยละ)		ระดับความพึงพอใจ	อันดับ
		ระดับ 3-4	ระดับ 1-2		
1. มีการตรวจเยี่ยมและเตรียมผู้ป่วยก่อนทำผ่าตัด/หัตถการ	3.57 ± 0.54	48 (98.0)	1 (2.0)	มากที่สุด	1
2. อธิบายค่ายาและมนุษยสัมพันธ์ของทีมวิสัญญี (โดยภาพรวม)	3.49 ± 0.58	47 (96.0)	2 (4.0)	มาก	2
3. ปฏิบัติตามมาตรฐานการเตรียมผู้ป่วยก่อนให้การระงับความรู้สึก	3.47 ± 0.50	49 (100.0)	0	มาก	3
4. การนำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยไปปฏิบัติได้	3.43 ± 0.61	48 (98.0)	1 (2.0)	มาก	4
5. การเปิดโอกาสและยอมรับฟังความคิดเห็นเมื่อมีการปรึกษาหารือ	3.37 ± 0.67	46 (93.9)	3 (6.1)	มาก	5
6. มีการประสานงานและติดต่อเพื่อจัดเลื่อนลำดับผู้ป่วยในการให้บริการอย่างเหมาะสม	3.29 ± 0.68	43 (87.8)	6 (12.2)	มาก	6
7. ความเหมาะสมในการตัดสินใจให้บริการผู้ป่วยตามตารางนัดทำผ่าตัด/หัตถการ	3.22 ± 0.55	46 (93.9)	3 (6.1)	มาก	7
8. ความร่วมมือในการทำ sign in	3.16 ± 0.75	41 (83.7)	8 (16.3)	มาก	8
9. การประสานงานและติดต่อเพื่อนัดทำผ่าตัด/หัตถการผู้ป่วยในแต่ละวันตามตารางนัดทำหัตถการปกติภายในเวลา 16:00 น.	3.14 ± 0.79	41 (83.7)	8 (16.3)	มาก	9
10. มีการติดต่อประสานงานกับท่านก่อนทำผ่าตัด/หัตถการหรือเปลี่ยนแปลงวัน เวลาที่ท่านขอใช้บริการวิสัญญี	3.10 ± 0.74	40 (81.7)	9 (18.3)	มาก	10
เฉลี่ย	3.32 ± 0.16				

ตารางที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีระยะระหว่างทำผ่าตัด/หัตถการของผู้ใช้บริการวิสัญญีของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (n = 49)

หัวข้อประเมินความพึงพอใจ	Mean ± SD	จำนวน (ร้อยละ)		ระดับความพึงพอใจ	อันดับ
		ระดับ 3-4	ระดับ 1-2		
1. มีการติดต่อประสานงานที่ดีก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย/กลับบ้าน (กรณีไม่ผ่านห้องพักฟื้น)	3.57 ± 0.58	47 (96.0)	2 (4.0)	มากที่สุด	1
2. มีความรู้ ความสามารถในการให้บริการวิสัญญีได้ถูกต้องและเหมาะสมต่อการทำผ่าตัด/หัตถการ	3.55 ± 0.50	49 (100.0)	0	มากที่สุด	2
3. มีการประสานงานที่ดี และให้ความร่วมมือ/ ช่วยเหลือระหว่างทำผ่าตัด/หัตถการ	3.53 ± 0.54	47 (96.0)	2 (4.0)	มากที่สุด	3
4. ทีมวิสัญญีควบคุมสถานการณ์ได้ เมื่อมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นในระหว่างทำผ่าตัด/หัตถการ	3.51 ± 0.54	48 (98.0)	1 (2.0)	มากที่สุด	4
5. ความราบรื่นและรวดเร็วในการให้บริการวิสัญญี	3.51 ± 0.58	47 (96.0)	2 (4.0)	มากที่สุด	5
6. ความร่วมมือในการทำ time out	3.47 ± 0.58	47 (96.0)	2 (4.0)	มาก	6
7. มีการรายงานเหตุการณ์ผิดปกติให้แพทย์ทราบระหว่างทำผ่าตัด/หัตถการ	3.45 ± 0.54	48 (98.0)	1 (2.0)	มาก	7
8. ความเหมาะสมในการตัดสินใจให้บริการผู้ป่วยตามตารางนัดทำผ่าตัด/หัตถการ	3.45 ± 0.58	47 (96.0)	2 (4.0)	มาก	8
9. มีความเข้าใจในหัตถการของแพทย์และทราบขั้นตอนในการทำผ่าตัด/หัตถการที่ยากหรือไม่คุ้นเคย	3.43 ± 0.50	49 (100.0)	0	มาก	9
10. ทีมวิสัญญีเริ่มให้บริการเมื่อทีมและเครื่องมือพร้อม	3.43 ± 0.54	48 (98.0)	1 (2.0)	มาก	10
เฉลี่ย	3.49 ± 0.05				

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีที่ห้องพักฟื้นของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (n = 49)

หัวข้อประเมินความพึงพอใจ	Mean ± SD	จำนวน (ร้อยละ)		ระดับความพึงพอใจ	อันดับ
		ระดับ 3-4	ระดับ 1-2		
มีความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดและหัตถการต่างๆ	3.57 ± 0.54	48 (98.0)	1 (2.0)	มากที่สุด	1
ความเหมาะสมในการรายงานอาการผิดปกติของผู้ป่วยจากพยาบาลห้องพักฟื้น	3.49 ± 0.54	48 (98.0)	1 (2.0)	มาก	2
ความเหมาะสมในการบริหารจัดการรับและจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องพักฟื้น	3.47 ± 0.54	48 (98.0)	1 (2.0)	มาก	3
ความเหมาะสมในการดูแลและประสานงานผู้ป่วย OPD case ที่ห้องพักฟื้น	3.47 ± 0.58	47 (96.0)	2 (4.0)	มาก	4
ความเหมาะสมในการบริหารจัดการผู้ป่วยติดเตียงที่ห้องพักฟื้น	3.39 ± 0.61	46 (93.9)	3 (6.1)	มาก	5
เฉลี่ย	3.48 ± 0.06				

วิจารณ์

ความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่มีต่องานวิสัญญีในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่นของ Maneewan และคณะ^๖ ที่พบความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากถึงมากที่สุด เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการนำผลการศึกษานี้ไปใช้ในกระบวนการ CQI คณะผู้วิจัยจะได้วิเคราะห์จุดแข็งและโอกาสพัฒนาจากแบบสำรวจนี้

การศึกษานี้พบว่าความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีในระยะก่อนทำผ่าตัด/หัตถการมีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นเรื่องของ การตรวจเยี่ยม อธิยาศัยไมตรี และ ปฏิบัติตามมาตรฐาน ให้คะแนนความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะว่าหน้าที่สำคัญประการหนึ่งของวิสัญญี คือ การตรวจเยี่ยมและเตรียมผู้ป่วยก่อนทำผ่าตัด/หัตถการ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยสำหรับวันถัดไป ซึ่งการไปตรวจเยี่ยมนี้ วิสัญญีต้องแจ้งให้พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ รวมถึงการสอบถามอาการผู้ป่วยจากเจ้าหน้าที่ในหอผู้ป่วย อีกทั้งเจ้าหน้าที่วิสัญญีเป็นผู้มีอธยาศัยดี และปฏิบัติงานโดยมีมาตรฐานกำกับทำให้พยาบาลและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจึงรู้สึกพึงพอใจที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลจากวิสัญญีเป็นอย่างดี ในขณะที่ความพึงพอใจในระยะก่อนทำผ่าตัด/หัตถการที่วิสัญญีที่มีคะแนนต่ำ 3 อันดับท้าย เป็นเรื่องของ การประสานงานในการเปลี่ยนแปลงวัน เวลาที่ใช้บริการวิสัญญี การนัดทำผ่าตัด/หัตถการผู้ป่วยในแต่ละวัน

ตามตารางนัดทำหัตถการปกติที่ต้องทำภายในเวลา 16:00 น. และความร่วมมือในการทำ sign-in เนื่องจากเจ้าหน้าที่วิสัญญีต้องทราบรายชื่อผู้ป่วยที่จะรับการผ่าตัดล่วงหน้า เพื่อจะได้มีเวลาไปตรวจเยี่ยมเพื่อประเมินความพร้อมของผู้ป่วย แนวทางการแก้ไขควรมีการชี้แจงให้ผู้เกี่ยวข้องเห็นถึงความสำคัญในหัวข้อดังกล่าว เพื่อให้เกิดการจัดการที่ตรงกันในห้องสหสาขาทั้งจากแพทย์ผ่าตัด วิสัญญีแพทย์ และพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์ /เจ้าหน้าที่การแพทย์ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้บริการที่ดีมีประสิทธิภาพและปลอดภัย ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Sabangban และคณะ⁵ และ Maneewan และคณะ^๖ ที่ศึกษาความพึงพอใจต่อการบริการด้านวิสัญญีของพยาบาลวิชาชีพในหอผู้ป่วยและในห้องผ่าตัด โรงพยาบาลศรีนครินทร์ ในด้านบริการ ตั้งแต่ตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังรับชมความรู้สึกรับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ซึ่งนำมาสู่การปรับปรุงระบบการประสานงานที่เหมาะสมเพื่อวางแผนดูแลผู้ป่วยร่วมกันโดยการจัดทำโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีในระยะระหว่างทำผ่าตัด/หัตถการมีคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรก เป็นเรื่องเกี่ยวกับการติดต่อประสานงานก่อนส่งกลับหอผู้ป่วย/กลับบ้าน (กรณีไม่ผ่านห้องพักฟื้น) ความรู้ ความสามารถในการให้บริการวิสัญญี และการประสานงานและให้ความร่วมมือ/ช่วยเหลือระหว่างทำผ่าตัด/หัตถการ เป็นเพราะเจ้าหน้าที่วิสัญญีได้ผ่านการฝึกอบรมทั้งในเรื่อง technical และ non-technical skill มาเป็นอย่างดี ในขณะที่ความพึงพอใจในระยะระหว่างทำหัตถการที่ได้คะแนนต่ำ 3 อันดับท้าย เป็นเรื่องเกี่ยวกับ ความพร้อมของเจ้าหน้าที่วิสัญญีในการ

เริ่มให้บริการเมื่อศัลยแพทย์และพยาบาลส่งเครื่องมือพร้อมความเข้าใจในขั้นตอนในการทำผ่าตัด/หัตถการที่ยากหรือไม่คุ้นเคย และความเหมาะสมในการตัดสินใจให้บริการผู้ป่วยตามตารางนัดทำผ่าตัด/หัตถการ ปัญหาเกิดจากวิสัญญีแพทย์ 1 ท่านบางครั้งต้องดูแลห้องผ่าตัดมากกว่า 1 ห้อง ทำให้บางห้องไม่สามารถเริ่มได้ตรงเวลา ส่วนเรื่องการงดผ่าตัดมักมีสาเหตุจากความไม่พร้อมในการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดซึ่งจะทำให้เกิดความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วย แนวทางการแก้ไขควรมีการปรับระบบการเริ่มให้บริการของเจ้าหน้าที่วิสัญญีโดยอาจจะมีการเสริมมาช่วยในกรณีจำเป็น และประสานงานกับศัลยแพทย์ให้เห็นความสำคัญของการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดให้มีความเหมาะสม เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

ความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีในห้องพักฟื้น พบคะแนนสูงสุด 3 อันดับแรกเป็นเรื่องเกี่ยวกับความรู้ความสามารถในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดและหัตถการต่างๆ ความเหมาะสมในการรายงานอาการผิดปกติของผู้ป่วยจากพยาบาลห้องพักฟื้น และความเหมาะสมในการบริหารจัดการรับและจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องพักฟื้น เป็นเพราะเจ้าหน้าที่วิสัญญีในห้องพักฟื้นมีความรู้ในงานที่ปฏิบัติ และมีการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานที่กำหนด ในขณะที่หัวข้อที่ได้คะแนนต่ำกว่าข้ออื่นคือ ความเหมาะสมในการบริหารจัดการผู้ป่วยติดเชื้ที่ห้องพักฟื้น เนื่องจากโครงสร้างของห้องพักฟื้นเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีการกั้นห้องแยกสำหรับผู้ป่วยติดเชื้ แนวทางการแก้ไขอาจจะพิจารณากั้นห้องแยกสำหรับผู้ป่วยติดเชื้ในอนาคต

แนวทางการปรับปรุงความพึงพอใจในการปฏิบัติงานร่วมกันของบุคลากรในห้องผ่าตัดเพื่อพัฒนาคุณภาพการให้บริการแก่ผู้ป่วยมีหลายวิธีการ แนวทางหนึ่งที่มีการศึกษาได้แก่การจัดให้มีการฝึกอบรม medical team training แก่บุคลากรที่ปฏิบัติงานร่วมกันในห้องผ่าตัด พบว่าสามารถเพิ่มคุณภาพการให้บริการและความพึงพอใจในการปฏิบัติงานร่วมกัน⁹⁻¹¹ มีการศึกษาของ Forse และคณะ¹² จัดให้มีการทำ team training program แก่บุคลากรที่ทำงานในห้องผ่าตัดประกอบด้วย พยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์ วิสัญญีพยาบาล วิสัญญีแพทย์ ศัลยแพทย์ รวมถึงแพทย์ประจำบ้าน เป็นเวลา 2 เดือน แล้วประเมินผล 9 เดือนหลังการอบรม พบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานร่วมกันในทุกด้าน แต่เมื่อประเมินหลังจากนั้นอีก 1 ปี พบว่า ประสิทธิภาพในหลายด้านกลับถดถอยลง จึงสรุปว่าควรจะต้องมีการอบรมต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาคุณภาพการบริการให้คงที่ คณะผู้วิจัยจะได้เสนอแนวทางนี้ให้ผู้บริหารพิจารณาเพื่อนำมาใช้ต่อไป

สรุป

ระดับความพึงพอใจต่อการมีส่วนร่วมในบริการวิสัญญีของพยาบาลส่งเครื่องมือแพทย์และเจ้าหน้าที่การแพทย์ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยมีข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงในระยะเวลาต่างๆ ของการให้บริการวิสัญญี ซึ่งสาขาวิชาวิสัญญีจะนำไปพัฒนาคุณภาพบริการของงานวิสัญญีต่อไป โดยจัดประชุมบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความเห็นและทิศทางในการพัฒนางาน รวมถึงจัดทำข้อตกลงระหว่างหน่วยงานร่วมกันและการพัฒนาคู่มือปฏิบัติการ ข้อมูลนี้จะนำมาใช้ในกระบวนการ CQI และควรรนำวิธีการทำ team training มาใช้ในหน่วยงาน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ วิทยาลัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนทุนสำหรับการวิจัย และผู้ป่วยทุกท่าน แพทย์ผ่าตัดทุกหน่วยงาน พยาบาลห้องผ่าตัด พยาบาลหอผู้ป่วย เจ้าหน้าที่การแพทย์สาขาวิชารังสีวิทยาที่สละเวลาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี คุณวัชรภรณ์ เฉิดดีลิก ที่ช่วยดูแลการจัดรูปแบบและประสานงานระหว่างหน่วยงาน สุดท้ายสาขาวิชาวิสัญญีวิทยาที่มีส่วนสนับสนุนการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

1. Kagan I, Farkash-Fink N, Fish M. Effect of joint commission international accreditation on the nursing work environment in a Tertiary Medical Center. *J Nurs Care Qual* 2016;31:E1-8.
2. The Joint Commission International (JCI). published 25 June 2015. JCI Accreditation Hospital Survey Process Guide, 5th Edition. [cited Oct 11, 2016]. Available from: <http://www.jointcommissioninternational.org/jci-accreditation-hospital-survey-process-guide-5th-edition/?ref=PATHWAY>.
3. JCI Accreditation Standard for Hospitals. [cited Oct 21, 2016]. Available from: <http://www.jointcommissioninternational.org/assets/3/7/JCI-Hospital-5E-Standards-Only-July2015.pdf>.

4. Satisfaction Survey Project of Anesthesia Service Recipients. Department of Intraoperative Quality Improvement, Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University; 2015.
5. Sabangban L, Chau-in W, Sumret K, Tinsheelogn W, Malasai P, Satisfaction among RNs with anesthetic services at Srinagrind hospital. *Srinagarind Med J* 2006;21(1):45-50.
6. Srisasat B. Interpretation When Using Rating Scale Data Collection Instruments. *Journal of Educational Measurement, Mahasarakham University* 1996;2(1):64-70.
7. Srisasat B, Nilkaew B. Population Referencing When Using Rating Scale Instruments with Samples. *Journal of Educational Measurement Mahasarakham University* 1992;3(1):22-5.
8. Maneewan N, Tribuddharat S, Sathitkarnmanee T, Suttinarakorn C, Promkhote P, Palachewa K. Satisfaction with Anesthesia Service of Scrub Nurse and Medical Personnel at Srinagarind Hospital, Khon Kaen Province. *Srinagarind Med J* 2018; 33(1):79-84.
9. Awad SS, Fagan SP, Bellows C, Albo D, Green-Rashad B, De la Garza M, et al. Bridging the communication gap in the operating room with medical team training. *Am J Surg* 2005;190(5): 770-4. doi:10.1016/j.amjsurg.2005.07.018.
10. Wolf FA, Way LW, Stewart L. The efficacy of medical team training: improved team performance and decreased operating room delays: a detailed analysis of 4863 cases. *Ann Surg* 2010; 252(3):477-83. doi:10.1097/SLA.0b013e-3181f1c091.
11. Mills P, Neily J, Dunn E. Teamwork and communication in surgical teams: implications for patient safety. *J Am Coll Surg* 2008;206(1): 107-12. doi:10.1016/j.jamcollsurg.2007.06.281.
12. ForseForse RA, Bramble JD, McQuillan R. Team training can improve operating room performance. *Surgery* 2011;150(4):771-8. doi:10.1016/j.surg.2011.07.076.

SMJ



การประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิต ของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และครอบครัว ในพื้นที่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย

สุธีรา ประดับวงษ์¹, ยุพิน ปักกะสังข์², จิรนนท์ สุวรรณไชยรบ¹, พัชรिता ชูสุข¹,
นงลักษณ์ แสนธารณะ¹, ชีโนรส ปิยกุลมลา¹, นันทน์ลิน มุ่งมานิตย์มงคล¹, ฐิตินันท์ สุพรรณคุ้ม¹,
เก่งกาจ วินัยโกศล³, กมลวรรณ เจนวนิธิสุข³, พลากร สุรกุลประภา^{3*}, บวรศิลป์ เขาวนัชนี³
¹ศูนย์ทันตวิขา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
²งานพยาบาลศัลยกรรม ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศรีนครินทร์
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
³สาขาวิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Evaluation of Satisfaction with Quality of Life Promotion Activities among Cleft Lip and Palate Patients and Their Families in Northeastern Thailand

Suteera Pradubwong¹, Yupin Paggasang², Jiranan Suwannachairob¹, Patcharida Choosuk¹,
Nongluk Sansatharana¹, Chinorose Piyakulmala¹, Nannalin Mungmanitmongkol¹,
Titinan Suphankhum¹, Kengkart Winaikosol³, Kamonwan Jenwitheesuk³,
Palakorn Surakunprapha^{3*}, Bowornsilp Chowchuen³
¹Tawanchai Center, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand
²Division of Nursing Surgery, Department of Nursing, Srinagarind Hospital,
Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen Province, Thailand
³Department of Surgery, Faculty of Medicine, Khon Kaen University,
Khon Kaen Province, Thailand

Received: 13 November 2025/ Review: 14 November 2025/ Revised: 5 January 2026/
Accepted: 5 January 2026

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: การพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และครอบครัวเป็นประเด็นสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพของครอบครัว การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว เพื่อใช้เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการพัฒนากิจกรรมให้เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายในอนาคต

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2568 เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความพึงพอใจต่อกิจกรรม 4 ด้าน (กระบวนการจัดโครงการ กิจกรรมการจัดโครงการ คุณภาพการจัดโครงการ และความพึงพอใจโดยรวม) ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.94 และข้อคิดเห็นเพิ่มเติม กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คือ 94 ราย ประกอบด้วยผู้ป่วยกลุ่มอายุ 10–25 ปี และครอบครัวกลุ่มอายุ 15–65 ปี กลุ่มละ 47 ราย คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 10–15 ปี และอยู่ในระดับนักเรียน/นักศึกษา ครอบครัวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 36–45 ปี อาชีพรับจ้างหรือค้าขาย การประเมินความพึงพอใจของทั้งผู้ป่วยและครอบครัว พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้ง 4 ด้าน (เฉลี่ย 4.72 ± 0.41 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน) จากข้อคิดเห็นเพิ่มเติมทั้งสองกลุ่มมีความประทับใจในระดับมาก และเสนอให้เพิ่มความหลากหลายและความต่อเนื่องของกิจกรรม

สรุป: ผลการประเมินสะท้อนว่าการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตตอบสนองความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาว

คำสำคัญ: กิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิต, ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่และครอบครัว, ศูนย์ตะวันฉาย, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย

Abstract

Background and Objectives: Improving the quality of life for patients with cleft lip and palate and their families is essential for promoting holistic well-being. The objective of this study was to evaluate the outcomes of activities organized to improve the quality of life for patients and their families. The findings will serve as empirical evidence for developing future activities that are appropriate and responsive to the needs of the target group.

Methods: This was a descriptive cross-sectional study conducted in August 2025. Data were collected using a questionnaire consisting of three parts: general information, satisfaction with activities across four dimensions (project organization process, project activities, project quality, and overall satisfaction)—with a reliability coefficient of 0.94—and additional suggestions. The total purposive sampling consisted of 94 participants, comprising 47 patients aged 10–25 years and 47 family members aged 15–65 years. Data were analyzed using descriptive statistics, including percentage, mean, standard deviation, and median.

Results: The majority of patients were female, aged 10–15 years, and were students. The majority of family members were female, aged 36–45 years, and worked as laborers or merchants. The satisfaction assessment for both patients and families were found to be at the highest level across all four dimensions (mean 4.72 ± 0.41 out of 5). Based on additional suggestions, both groups expressed a high level of impression and suggested increasing the diversity and continuity of activities.

Conclusion: The evaluation results reflect that the organization of quality of life promotion activities met the participants' satisfaction at the highest level, consistent with the needs of patients and their families. These findings can be used as a guideline for developing creative activities to enhance long-term quality of life.

Keywords: quality of life promotion activities, patient with cleft lip-cleft palate and family, Tawanchai Center, northeastern Thailand

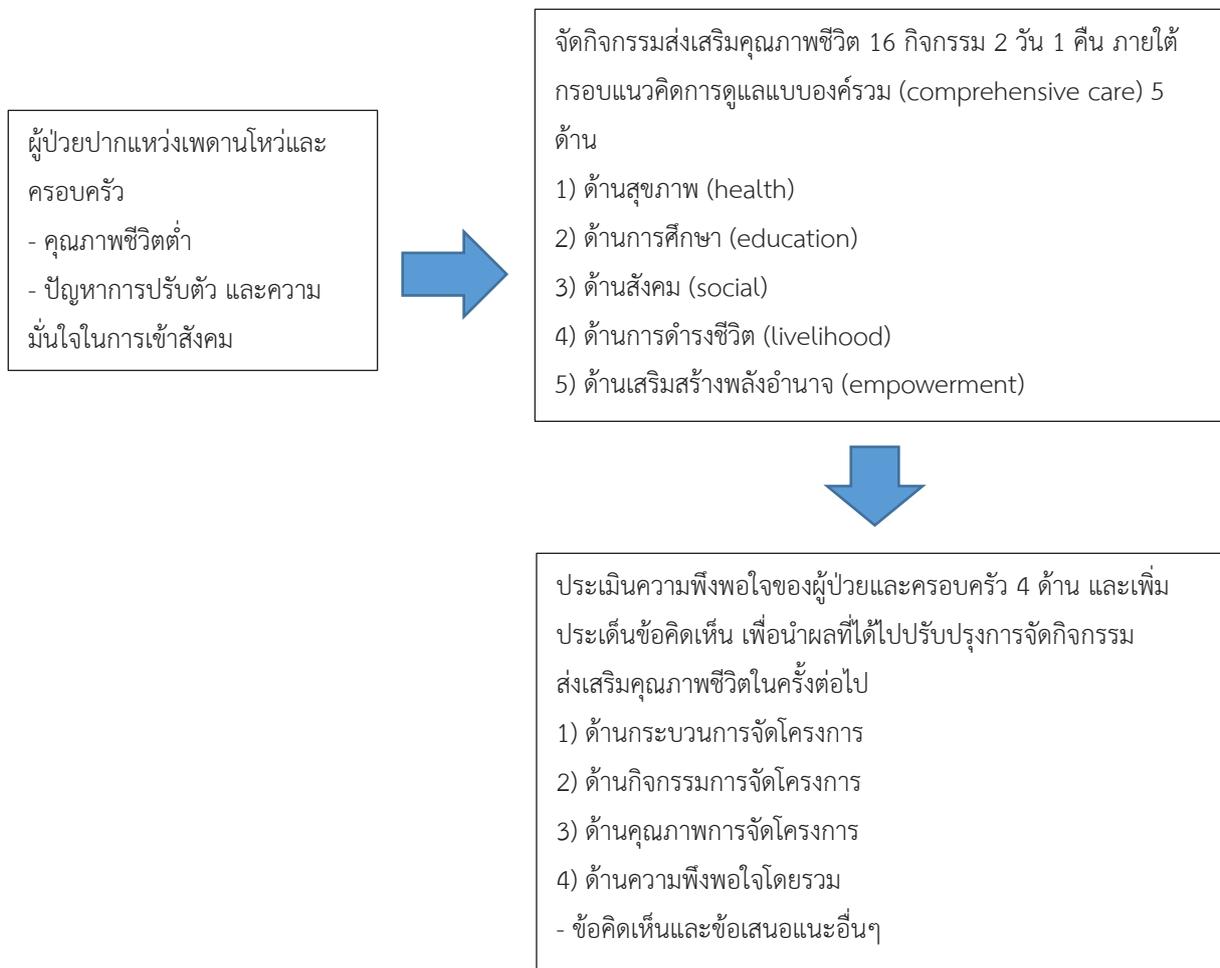
บทนำ

ภาวะปากแห้งเพดานโหว่ เป็นภาวะความพิการแต่กำเนิด ซึ่งพบมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม และกาฬสินธุ์ เป็นต้น อุบัติการณ์การเกิดอยู่ที่ 2.28 ต่อเด็กแรกเกิด 1,000 ราย¹ สาเหตุการเกิดมาจากหลายปัจจัย เช่น พันธุกรรม การรับประทานยา ระหว่างตั้งครรภ์ ภาวะโรคแทรกซ้อน หรือปัจจัยอื่น เช่น การสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์ระหว่างตั้งครรภ์^{2,3} ปัญหาทางด้านจิตใจและสังคมเป็นปัญหาหลักที่ผู้ที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่และครอบครัวต้องเผชิญ เนื่องจากภาวะนี้ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ความสวยงามของใบหน้า การออกเสียง การพูด เป็นผลทำให้เกิดความไม่มั่นใจในตนเอง และปัญหาการเข้าสังคม^{4,5} โดยเฉพาะช่วงอายุ 13 ปี ขึ้นไป จะเป็นวัยที่เริ่มการเปลี่ยนแปลงด้านอารมณ์ที่ชัดเจนมากขึ้น มีการให้ความสำคัญกับภาพลักษณ์ตนเอง ความสัมพันธ์ทางสังคม การได้รับการยอมรับจากกลุ่มเพื่อน⁶ ดังนั้นการดูแลผู้ที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ ไม่เพียงแต่การดูแลรักษาด้านร่างกายเท่านั้น แต่ควรได้รับการดูแลแบบองค์รวมโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านจิตใจจากทีมสหสาขาวิชาชีพ

ศูนย์ตะวันฉาย มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นหนึ่งในศูนย์ความเป็นเลิศเฉพาะทางที่ให้การดูแลและรักษาผู้ที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่เพียงแต่มุ่งเน้นให้การรักษาที่ครอบคลุม แต่ยังรวมถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่และครอบครัวอีกด้วย⁷ เพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวที่อยู่ภายใต้การดูแลของศูนย์ตะวันฉาย ในทุกปีจะมีการจัดค่ายพัฒนาคุณภาพชีวิต ภายใต้หลักการการดูแลที่ครอบคลุมทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านสุขภาพ (health) การศึกษา (education) การเข้าสังคม (social) การดำรงชีวิต (livelihood) และการเสริมสร้างพลัง (empowerment) จากทีมสหสาขาและวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ มีการจัดค่ายพัฒนาคุณภาพชีวิตมาอย่างต่อเนื่องแล้วทั้งสิ้น 12 ครั้ง จากงานวิจัยก่อนหน้าพบว่า การจัดค่ายพัฒนาคุณภาพชีวิตจะส่งเสริมการปรับตัวและความมั่นใจในการเข้าสังคม เกิดความผ่อนคลายของผู้เข้าร่วมโครงการ และรู้สึกว่ามีคุณค่าในตนเองเพิ่มมากขึ้น^{8,9}

การจัดค่ายพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่และครอบครัวให้ดีขึ้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาให้สอดคล้องกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัวกลุ่มนี้ โดยครั้งนี้ ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตให้ทั้งกลุ่มผู้ป่วยและครอบครัวมากขึ้นกว่าที่เคยจัดมาโดยเพิ่มฐานกิจกรรมเป็นจำนวน 16 ฐาน รวมทั้งได้จัดให้กลุ่มครอบครัวในช่วงอายุ 15-25 ปี ได้ร่วมฐานกิจกรรมคล้ายสวดใส่ และฟันใส่ ยิ้มสวย โดยได้รับการประเมินความสวยงามของใบหน้า และการดูแลสุขภาพช่องปากและฟัน หรือการจัดฟัน กับทีมแพทย์ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน ซึ่งที่ผ่านมาไม่ได้จัดกิจกรรมลักษณะนี้ให้ครอบครัวได้เข้าร่วมกิจกรรมเหมือนครั้งนี้ ดังนั้น การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนี้ จะเป็นข้อมูลในการนำไปพัฒนากิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตในครั้งถัดไป ที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ เพื่อประเมินผลความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ และครอบครัว ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2568 ตามที่กล่าวมา

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (descriptive cross-sectional study) โดยประเมินผลจากการสอบถามความพึงพอใจในกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ที่มีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ และครอบครัว (หมายถึงผู้ปกครอง พี่ น้อง หรือเพื่อนของผู้ป่วย) ซึ่งจัดขึ้นในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 ณ จังหวัดขอนแก่น

ประชากรที่ศึกษา

กลุ่มประชากรที่ศึกษา คือ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตในปี พ.ศ. 2568 ในกลุ่มของผู้ป่วยและครอบครัวที่มีจำนวนมากกว่ากลุ่มละ 50 ราย ทั้งสองกลุ่มถูกคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่อยู่ในช่วงอายุ 10-25 ปี กลุ่มครอบครัว ซึ่งอาจเป็นผู้ปกครอง พี่ น้อง หรือเพื่อน อยู่ในช่วงอายุ 15-65 ปี กลุ่มละ 47 ราย รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 94 ราย ซึ่งทั้งหมดได้รับการเชิญให้ตอบแบบสอบถามทุกราย จึงถือเป็นการเก็บข้อมูลจาก

ประชากรที่สามารถเข้าถึงได้ทั้งหมด โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ ช่วงอายุ 10-25 ปี และครอบครัวช่วงอายุ 15-65 ปี ที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิต และยินดีเป็นอาสาสมัครในโครงการ ส่วนเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยปากแหว่ง เพดานโหว่และครอบครัวที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิต แต่ไม่อยู่ในช่วงอายุที่กำหนด และมีภาวะพิการใบหน้าที่ชัดเจน เช่น ใบหูผิดปกติและใบหน้าเบี้ยว

วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามซึ่ง ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 คือ ข้อมูลทั่วไป จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค สถานะ อาชีพ การศึกษา และค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาร่วมโครงการ ส่วนที่ 2 คือ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดโครงการ 4 ด้าน [ค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) เท่ากับ 0.94] ประกอบด้วย 1) ด้านกระบวนการจัดโครงการ มี 3 ข้อย่อย 2) ด้านกิจกรรมในการ

จัดโครงการ มี 16 กิจกรรมย่อย ซึ่งผู้ป่วยตอบแยก 5 กิจกรรม คือ 1) ศัลย์สดใส 2) ฟันใส ยิ้มสวย 3) จากเสียงแรก สู่คำที่ชัดเจน 4) พลังเชิงบวก 5) Adventures in English ครอบครัวยุคใหม่ 4 กิจกรรม คือ 1) ครอบครัวยุคใหม่ร่วมกันดูแล 2) คลายใจให้ผู้ปกครอง 3) รวมพลคนบ้านหลังเดียวกัน 4) ร้อยใจด้วยปลายเข็ม และอีก 7 กิจกรรมผู้ป่วยและครอบครัวตอบด้วยกันทั้งคู่ 3) ด้านคุณภาพการจัดโครงการ มี 4 ข้อย่อย และ 4) ด้านความพึงพอใจโดยรวมของโครงการ ส่วนที่ 3 คือ ข้อคำถามปลายเปิด ด้านข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมใช้เวลาตอบแบบสอบถามประมาณ 15-20 นาที การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE671750

รายละเอียดกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิต จำนวน 2 วัน มีดังนี้ แบ่งกลุ่มผู้ป่วยและครอบครัว เวียนกลุ่มเข้าฐานกิจกรรม ทั้ง 2 วัน ผู้ป่วยได้เข้าฐานแยกทั้งหมด 5 ฐาน ครอบครัวยุคใหม่เข้าฐานแยก 4 ฐาน และทั้งผู้ป่วยและครอบครัวเข้าฐานด้วยกัน 7 ฐาน รวมเป็น 16 ฐาน ใช้เวลาฐานละ 30-45 นาที โดยแต่ละฐานประกอบไปด้วยการดูแลแบบองค์รวม 5 ด้าน (comprehensive care) ของศูนย์ตะวันฉาย ได้แก่ ด้านสุขภาพ (health) ด้านสังคม (social) ด้านการศึกษา (education) ด้านการดำรงชีวิต (livelihood) และด้านเสริมพลังอำนาจ (empowerment) ดังนี้

ฐานที่ 1 ศัลย์สดใส โดยศัลยแพทย์ตกแต่ง 2 ท่าน พยาบาล 1 ท่าน และเจ้าหน้าที่ 1 ท่าน เป็นกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ (health) เพื่อประเมินภาพลักษณ์ใบหน้าของผู้ป่วยและครอบครัว ในการวางแผนการรักษาให้กับผู้ป่วยเพื่อผ่าตัดตกแต่งแก้ไขความพิการที่คงเหลือ และให้คำแนะนำที่เหมาะสมกับครอบครัวของผู้ป่วย

ฐานที่ 2 ฟันใส ยิ้มสวย โดยทันตแพทย์จัดฟัน 2 ท่าน ผู้ช่วยทันตแพทย์ 3 ท่าน และกลุ่มอาสาสมัครช่วยสอนเรื่องการแปรงฟัน เป็นกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ (health) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วย และครอบครัว มีสุขภาพช่องปากที่ดี มีรอยยิ้มที่สดใส และแข็งแรงตามช่วงวัย โดยได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสม

ฐานที่ 3 จากเสียงแรก สู่คำที่ชัดเจน โดยนักแก้ไขการพูด 3 ท่าน เป็นการบำบัดและฟื้นฟูทางภาษาและการพูด เพื่อการออกเสียงที่ชัดเจนและเสริมสร้างความมั่นใจในการออกเสียง ผ่านการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสุขภาพ การศึกษา สังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 4 พลังเชิงบวก โดยนักจัดกิจกรรมบ้านชีวาศิลป์ 5 ท่าน เป็นกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิต การเสริมสร้างพลังอำนาจ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ และการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ผ่านกระบวนการเล่นเกมสร้างสรรค์ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ แข่งขันแบ่งปัน โดยใช้ของเล่นมาดัดแปลงเป็นเกมสื่อกิจกรรมเสริมสร้างพลังอำนาจแก่ผู้ป่วย และครอบครัว หมุนเวียนกันไป จำนวน 10 เกมส์ ได้แก่ เกมส์ต่อตัว เกมส์ทำท่าทางของสัตว์ต่าง ๆ เกมส์ใบ้คำ เป็นต้น ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 5 Adventures in English โดยวิทยากรจากคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตขอนแก่น 5 ท่าน เป็นกิจกรรมสร้างเสริมการเรียนรู้และส่งเสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษพื้นฐานให้กับผู้ป่วยผ่านกิจกรรมภาษาอังกฤษ โดยการเล่นเกมสื่อบัตรคำศัพท์ ตัวอักษรภาษาอังกฤษจำนวน 90 แผ่น ซึ่งแต่ละตัวอักษรจะมีคะแนนกำหนดไว้ที่ด้านล่างตัวอักษร จากนั้นนำตัวอักษรมาเรียงเป็นคำศัพท์ภาษาอังกฤษให้ได้มากที่สุด หลังจากหมดเวลา จะตรวจสอบความถูกต้องของคำศัพท์ ให้คะแนนและอ่านคำศัพท์พร้อมทั้งบอกความหมายของคำศัพท์นั้น ๆ จนครบทุกคำ ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านการศึกษา สังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

สำหรับฐานที่ 6-9 สถานที่คือ ฟาร์มพวยยาม ตั้งอยู่ ณ อ.บ้านแฮด จ.ขอนแก่น โดยมีทีมวิทยากรของฟาร์ม 8 ท่าน เป็นวิทยากรประจำฐาน 4 ฐาน ดังนี้

ฐานที่ 6 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการนวดเพื่อดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัว เป็นกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพกายและจิตใจให้ผ่อนคลาย ลดความเครียด บรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เพิ่มการไหลเวียนโลหิต และส่งเสริมให้ระบบต่างๆ ในร่างกายทำงานได้ดีขึ้น เป็นการนวดพื้นฐานสำหรับดูแลตนเองในครอบครัว ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 7 ความรู้เกี่ยวกับว่านหางจระเข้ การปลูก การดูแลการนำไปใช้ประโยชน์และการแปรรูป เป็นกิจกรรมสร้างเสริมความรู้ทักษะในการปลูกและใช้ประโยชน์จากว่านหางจระเข้ ชนิด และสายพันธุ์ต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในครอบครัวต่อไป ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 8 การทำน้ำเต้าหู้จากถั่ว 5 สี เป็นกิจกรรมเสริมสร้างให้กับครอบครัว ให้ทราบคุณประโยชน์ของพืชตระกูลถั่ว 5 ชนิด ได้แก่ ถั่วขาว ถั่วเหลือง ถั่วดำ ถั่วแดง และถั่วเขียว สามารถทำเป็นอาหารมื้อสำคัญของครอบครัว และนำไปประกอบอาชีพเสริมได้ ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 9 ความรู้เกี่ยวกับหม่อน (มัลเบอร์รี่) และการแปรรูป (แยมหม่อน) เป็นกิจกรรมที่เสริมความรู้และทักษะให้กับครอบครัว ได้รับความรู้และประโยชน์ของหม่อน (มัลเบอร์รี่) ซึ่งเป็นผลไม้ super fruit ที่มีสารอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายสูงมาก โดยเฉพาะสารต้านอนุมูลอิสระ สามารถแปรรูปหม่อน เป็นอาหารและเครื่องดื่มสมุนไพรสำหรับทุกคนในครอบครัว และนำไปประกอบอาชีพได้ รวมทั้งได้เรียนรู้การปลูก บำรุง ดูแล รักษา แบบเกษตรอินทรีย์ของหม่อน และสามารถเป็นต้นแบบการเกษตรอินทรีย์ของครอบครัวได้ ซึ่งตอบสนองในด้านสังคม และการดำรงชีวิต

ฐานที่ 10 นางงามพาฝัน โดยนางงามขอนแก่น 4 ท่าน และเจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ 2 ท่าน เป็นกิจกรรมเสริมสร้างความมั่นใจ สร้างขวัญและกำลังใจให้กับผู้ป่วยและครอบครัว โดยนางงามได้แนะนำตัวและจัดกิจกรรม ดังนี้ ถ่ายภาพสติ๊กเกอร์ผู้ป่วยและครอบครัว และร่วมถ่ายภาพกับผู้ป่วย ให้กำลังใจ เสริมสร้างความมั่นใจ สอบถามถึงความฝันของแต่ละคน สอนแสดงการนั่ง ยืน เดิน ให้สวยงาม เพื่อเสริมสร้างบุคลิกภาพ และความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งตอบสนอง การดูแลด้านสังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 11 ศิลปะการวาดรูป “พ่อวาด แม่เติม ลูกแต่ง” โดยทีมงานบ้านชีวาศิลป์ 2 ท่าน เป็นกิจกรรมสร้างเสริมทักษะแนวคิดสร้างสรรค์ของทั้งครอบครัว เป็นการสื่อสารความคิด และอารมณ์ พัฒนาและส่งเสริมทักษะ การสร้างจินตนาการ การผ่อนคลายผ่านงานศิลปะวาดรูป เป็นการสร้างสัมพันธภาพระหว่างครอบครัวในการใช้เวลาทำกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 12 ครอบครัวสุขสันต์ ร่วมกันดูแล โดยทีมพยาบาล 3 ท่าน เป็นกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างพลังอำนาจ (empowerment) ส่งเสริมการอยู่ร่วมกัน (social) ของกลุ่มผู้ปกครอง กระตุ้นกำลังใจให้มีพลังในการดูแลลูกและครอบครัวอย่างมีความสุข โดยการทำความรู้จักกัน แบ่งกลุ่มระดมความคิดของการดูแล แล้วนำเสนอข้อมูลด้วยการร้องเพลงหรือหมอลำ สร้างความสนุกสนานและได้สาระความรู้ร่วมกัน

ฐานที่ 13 คลายใจให้ผู้ปกครอง โดยทีมนักสังคมสงเคราะห์ของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ โรงพยาบาลทันตกรรม และเจ้าหน้าที่ศูนย์ตะวันฉาย 3 ท่าน เป็นกิจกรรมเสริมสร้างความเข้าใจให้ผู้ปกครองได้ทราบถึงสิทธิการรักษาขั้นพื้นฐาน ครอบคลุมตั้งแต่แรกเกิดจนจบการรักษาตามแผนการดูแล ชี้แจงสิทธิประโยชน์ในโครงการยิ้มสวยเสียงใส โดยเฉพาะสิทธิรับค่าเดินทาง 500 บาทต่อครั้งทุกห้องตรวจ เพื่อให้ผู้ป่วยและ

ครอบครัว เข้ารับการตรวจรักษา และสร้างความมั่นใจในการเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสุขภาพ สังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 14 รวมพลคนบ้านหลังเดียวกัน โดยกลุ่มจิตอาสา 3 ท่าน เป็นกิจกรรมสร้างความผ่อนคลายความเครียดให้กับผู้ปกครอง โดยการร้องเพลง มีความสนุกสนาน และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสังคม และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 15 ร้อยใจด้วยปลายเข็ม โดยจิตอาสา 2 ท่าน เป็นกิจกรรมสร้างเสริมในช่วงเวลาว่างให้กับผู้ปกครอง โดยการพัฒนาทักษะการจัดการกับความเครียดและสร้างพลังใจจากการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ด้วยมือตนเอง ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในตนเอง และภูมิใจในผลงานตนเองที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ซึ่งตอบสนองการดูแลด้านสังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

ฐานที่ 16 สุขใจที่ได้ร่วม โดยทีมพยาบาล และเจ้าหน้าที่ศูนย์ตะวันฉาย 5 ท่าน เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ป่วยเขียนความรู้สึกต่อผู้ปกครอง ในด้านความรัก ความห่วงใย สิ่งที่ยากให้ผู้ปกครองรับทราบ เป็นต้น และครอบครัวเขียนความรู้สึกต่อผู้ป่วย ทั้งด้านความรัก ความห่วงใย สิ่งที่ยากให้ผู้ปกครองปรับปรุงพัฒนาตนเอง เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมนี้ตอบสนองการดูแลด้านสังคม การดำรงชีวิต และเสริมพลังอำนาจ

เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล¹⁰

ประเมินความพึงพอใจ โดยให้คะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย และ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด โดยการแปลผลค่าคะแนนเฉลี่ย อิงตามแนวทางของ Likert¹¹ แบ่งช่วงคะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด, คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก, คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง, คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย และคะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่ามัธยฐาน

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยปากแห้งเพดานโหว่ที่เข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 10- 15 ปี มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ และเป็นนักเรียน/นักศึกษา ส่วนข้อมูล

ทั่วไปของครอบครัว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ช่วงอายุ 36-45 ปี สถานะคือ แม่-พ่อ อาชีพรับจ้าง/ลูกจ้าง/ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และจบประถมศึกษา/มัธยมศึกษาตอนต้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและครอบครัว

ลักษณะข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)	
	ผู้ป่วย (n=47)	ครอบครัว (n=47)
เพศ		
หญิง	24 (51.10)	37 (78.70)
ชาย	23 (48.90)	10 (21.30)
อายุ (ปี)		
≤ 15	35 (74.50)	3 (6.38)
16-25	12 (25.50)	8 (17.02)
26-35	-	5 (10.64)
36-45	-	16 (34.05)
46-60	-	12 (25.53)
≥ 60	-	3 (6.38)
การวินิจฉัยโรค		
ปากแห้งเพดานโหว่	42 (89.37) (ชาย 18 ราย, หญิง 24 ราย)	-
ปากแห้ง	5 (10.63) (ชาย 5 ราย)	-
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	44 (93.60)	12 (25.54)
รับจ้าง/ลูกจ้าง/ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	-	18 (38.29)
พนักงานบริษัท/มหาวิทยาลัย	-	8 (17.03)
เกษตรกร/ปศุสัตว์/ประมง	-	4 (8.51)
ข้าราชการ/รับวิสาหกิจ	-	2 (4.25)
ว่างงาน/ ทำงานอิสระ	3 (6.40)	3 (6.38)
สถานะ		
ผู้ป่วย	47 (100)	-
แม่-พ่อ	-	31 (65.95)
ญาติ	-	12 (25.53)
เพื่อน	-	4 (8.52)
การศึกษา		
ประถมศึกษา	21 (44.70)	19 (40.43)
มัธยมศึกษาตอนต้น/	24 (51.10)	-
อนุปริญญา/ ปวส./ ปวท.	2 (4.20)	-
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	-	10 (21.28)
ปริญญาตรี	-	14 (29.78)

ในส่วนของคุณค่าความพึงพอใจของผู้ป่วยในโครงการทั้ง 4 ด้าน พบว่า ด้านกระบวนการจัดโครงการ ด้านกิจกรรมในการจัดโครงการ ด้านคุณภาพการจัดโครงการ และด้านความพึงพอใจโดยรวมของโครงการ อยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน (4.61±0.54, 4.59±0.43, 4.68±0.44 และ 4.85±0.35 ตามลำดับ) และมีคะแนนเฉลี่ย 4.68±0.44

ส่วนความพึงพอใจของครอบครัวในโครงการทั้ง 4 ด้าน พบว่า ด้านกระบวนการจัดโครงการ ด้านกิจกรรมในการจัดโครงการ ด้านคุณภาพการจัดโครงการ และด้านความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทั้ง 4 ด้าน (4.77±0.42, 4.67±0.43, 4.66±0.44 และ 4.94±0.24 ตามลำดับ) และมีคะแนนเฉลี่ย 4.76±0.38 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ป่วยและครอบครัว

ข้อมูลที่ประเมิน	ผลการประเมินจากผู้ป่วย		ผลการประเมินจากครอบครัว	
	คะแนนความพึงพอใจ (mean ± SD)	ระดับความพึงพอใจ	คะแนนความพึงพอใจ (mean ± SD)	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านกระบวนการจัดโครงการ	4.61±0.54	มากที่สุด	4.77±0.42	มากที่สุด
2. ด้านกิจกรรมในการจัดโครงการ	4.59±0.43	มากที่สุด	4.67±0.43	มากที่สุด
3. ด้านคุณภาพการจัดโครงการ	4.68±0.44	มากที่สุด	4.66±0.44	มากที่สุด
4. ด้านความพึงพอใจโดยรวม	4.85±0.35	มากที่สุด	4.94±0.24	มากที่สุด
โดยรวม	4.68±0.44	มากที่สุด	4.76±0.38	มากที่สุด
โดยรวมคะแนนเฉลี่ยของสองกลุ่ม		4.72±0.41		มากที่สุด

สำหรับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการ/กิจกรรม

ผลการประเมิน พบว่า ทั้งผู้ป่วยและครอบครัวมีความประทับใจต่อกิจกรรมที่จัดขึ้นอยู่ในระดับสูงมาก โดยเฉพาะกิจกรรมฐาน “ฟันใส ยิ้มสวย” และ “ศัลย์สดใส” ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ด้านสุขภาพช่องปาก การดูแลหลังผ่าตัด และการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองในชีวิตประจำวัน กิจกรรมดังกล่าวได้รับคำชื่นชมว่าเป็นกิจกรรมที่มีความสร้างสรรค์ สนุกสนาน และช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความมั่นใจและกล้าแสดงออกมากขึ้น ผู้ป่วยหลายรายสะท้อนว่ากิจกรรมในค่ายช่วยให้ได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้รับประสบการณ์อันมีคุณค่า และได้พบปะเพื่อนใหม่ ซึ่งส่งผลให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มและสร้างความสัมพันธ์เชิงบวกในกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม นอกจากนี้ยังประทับใจในการดูแลเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่และทีมงาน รวมถึงบรรยากาศโดยรวมของโครงการที่เป็นมิตรและเอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งในสถานที่ยัดกิจกรรมที่กว้างขวางเหมาะสม อาหารที่มีคุณภาพและบรรยากาศที่ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายและมีความสุขสำหรับครอบครัว พบว่า มีความประทับใจต่อกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้บุตรหลานได้มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ได้เรียนรู้การเข้าสังคม การทำงานเป็นทีม และการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

ครอบครัวส่วนใหญ่รายงานว่ารู้สึกภาคภูมิใจที่ได้เห็นลูกหลานของตนมีความสุขและมั่นใจมากขึ้น กิจกรรม “นางงามพาฝัน” และ “ร้อยใจด้วยปลายเข็ม” เป็นกิจกรรมที่ได้รับคำชื่นชมอย่างมากในด้านการส่งเสริมพลังใจและแรงบันดาลใจแก่ผู้เข้าร่วม โดยเฉพาะในมิติของการสร้างคุณค่าในตนเองและการยอมรับในสภาพร่างกายของตน

2) ข้อเสนอแนะสำหรับนำไปพัฒนาการจัดโครงการในอนาคตต่อไป

ผู้ป่วยและครอบครัวมีข้อเสนอแนะที่มุ่งเน้นการพัฒนาโครงการให้เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการมากยิ่งขึ้น โดยผู้ป่วย เสนอให้จัดกิจกรรมในสถานที่ที่หลากหลาย เช่น พิพิธภัณฑ์ และเพิ่มกิจกรรมด้านบันเทิง เช่น วงดนตรีขนาดเล็ก เพื่อสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ควรจัดโครงการเป็นประจำทุกปี ปรับระยะเวลาและการเดินทางให้เหมาะสม เพิ่มเมนูอาหารเด็กมากกว่า 1 เมนู และควรจัดกิจกรรมในพื้นที่ใกล้จังหวัดขอนแก่น ผู้ป่วยเห็นว่ากิจกรรมควรผสมผสานทั้งการเรียนรู้และความสนุก พร้อมเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง ส่วนครอบครัว เห็นว่าควรบริหารจัดการเวลาให้เหมาะสมและดำเนินกิจกรรมตามกำหนด เพิ่มความหลากหลายของกิจกรรม โดยเฉพาะกิจกรรมที่ส่งเสริมการแสดงออกของผู้ป่วย ควรมีอุปกรณ์หรือของเล่นเสริม

เพื่อสร้างแรงจูงใจ และจัดกิจกรรมเป็นประจำทุกปี พร้อมคงมาตรฐานการดูแลเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่เช่นเดิม

วิจารณ์

ผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยปากแห้ง เพดานโหว่และครอบครัวในครั้งนี้ พบว่า ทั้งผู้ป่วยและครอบครัว มีความพึงพอใจ ด้านกระบวนการจัดโครงการ ในการประชาสัมพันธ์โครงการ ความเหมาะสมของระยะเวลา ความเหมาะสมของสถานที่ อาหาร และเครื่องคัมอยู่ในระดับมากที่สุด จึงถือว่าทีมงานศูนย์ตะวันฉายได้มีการวางแผนในการจัดโครงการที่ดี ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้ป่วย และครอบครัวเข้าร่วมโครงการตั้งแต่นั้น ๆ เพื่อให้มีเวลาเตรียมความพร้อม โดยเลือกช่วงวันหยุด เสาร์-อาทิตย์ เพื่อไม่ให้กระทบต่อเวลาเรียนของกลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่อยู่ในช่วงวัยของการศึกษา ส่วนสถานที่ได้เลือกพื้นที่ในจังหวัดขอนแก่นที่ผู้ป่วยและครอบครัวมีความคุ้นชินในการเดินทางมารับการรักษา ที่มีความพร้อม กว้างขวาง และมีห้องพักเพียงพอ อาหารรสชาติดี จึงส่งผลให้ผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจในการจัดโครงการที่ผ่านมาอยู่ในระดับมากที่สุด^{8,12}

ส่วนความพึงพอใจด้านกิจกรรมในการจัดโครงการ ทั้งผู้ป่วยและครอบครัว มีความพึงพอใจในกิจกรรมที่จัดให้อยู่ในระดับมากที่สุดทั้งสองกลุ่ม ซึ่งแสดงถึง การเลือกกิจกรรมที่เหมาะสมในแต่ละกลุ่มได้อย่างเหมาะสมทั้ง 15 กิจกรรม ที่ช่วยส่งเสริมพลังอำนาจ ความคิดสร้างสรรค์ ความมั่นใจในตนเอง การกล้าแสดงออกให้กับผู้ป่วยและครอบครัว เช่น กิจกรรมที่จัดให้ผู้ป่วย ฟันใส ยิ้มสวย ศัลย์สดใส จากเสียงแรก สู้ค่าที่ซัดเงิน พลังเชิงบวก และ Adventures in English กิจกรรมที่จัดให้ครอบครัว เช่น ครอบครัวสุขสันต์ร่วมกันดูแล คลายใจให้ผู้ปกครอง ร้อยใจด้วยปลายเข็ม และกิจกรรมที่จัดให้ทั้งสองกลุ่ม เช่น นางงามพาฝัน ศิลปะการวาดรูป พ่อดีใจ แม่ดีใจ ลูกดีใจ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้สร้างความพึงพอใจต่อผู้ป่วยและครอบครัวอยู่ในระดับมากที่สุด ตามที่กล่าวมา สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด การจัดกิจกรรมในลักษณะนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุนผู้ป่วยและครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นได้¹²⁻¹⁴

สำหรับความพึงพอใจด้านคุณภาพการจัดการโครงการ การได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ใหม่ สามารถนำสิ่งที่ได้จากโครงการนี้ไปใช้ในการเรียน/ การปฏิบัติงาน/ ชีวิตประจำวัน และสิ่งที่ได้จากโครงการครั้งนี้ตรงตามความ

คาดหวัง ซึ่งทั้งผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงการจัดโครงการและกิจกรรมที่เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัวจริง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจในคุณภาพการจัดการอยู่ในระดับมากที่สุด^{8,12}

ในส่วนความพึงพอใจโดยรวม พบว่า ทั้งผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงโครงการนี้มีการจัดการด้านกระบวนการที่ดี การจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้ทั้งสองกลุ่ม และคุณภาพการจัดโครงการที่ดี จึงก่อให้เกิดความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาว่า ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจในภาพรวมของโครงการอยู่ในระดับมากที่สุด^{8,12}

สิ่งที่ผู้ป่วยและครอบครัวให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความประทับใจในโครงการ/กิจกรรม สะท้อนให้เห็นว่า กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตที่มีลักษณะเชิงมีส่วนร่วม (participatory activities) มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพลังอำนาจ (empowerment) ทั้งในระดับบุคคลและครอบครัวของผู้ป่วยปากแห้งเพดานโหว่ กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ลงมือปฏิบัติ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น ช่วยให้เกิดการยอมรับตนเองมากขึ้น เกิดความมั่นใจในการสื่อสาร และสามารถปรับตัวทางสังคมได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Nurhaeni และคณะ¹⁵ ที่พบว่าการใช้โมเดลการส่งเสริมพลังอำนาจของครอบครัวสามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจและลดความวิตกกังวลของผู้ดูแลได้อย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสอดคล้องกับงานของ Verger และคณะ¹⁶ ที่รายงานว่ากิจกรรมแทรกแซงเชิงครอบครัว (family-centered early intervention) มีส่วนช่วยเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของครอบครัวผู้ป่วย โดยเฉพาะเมื่อกิจกรรมถูกออกแบบให้สอดคล้องกับบริบทของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เช่น การใช้กิจกรรมศิลปะ ดนตรี หรือกิจกรรมกลุ่ม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และการสื่อสาร ซึ่งเป็นลักษณะเดียวกับกิจกรรม ศิลปะการวาดรูป “พ่อดีใจ แม่ดีใจ ลูกดีใจ” ที่ใช้ในโครงการนี้ ในมิติของความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวและผู้ป่วย กิจกรรมที่จัดขึ้นยังมีส่วนช่วยส่งเสริมแนวคิดของการดูแลแบบครอบครัวเป็นศูนย์กลาง (family-centered care) ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการส่งเสริมพัฒนาการทางกาย จิตใจ และสังคมของเด็กปากแห้งเพดานโหว่ โดยผู้ปกครองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมได้สะท้อนถึงความเข้าใจในบทบาทของตนเองมากขึ้น รู้สึกอ่อนใจในการได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และมีแรงจูงใจในการดูแลบุตรหลานอย่างต่อเนื่อง

ในส่วนข้อเสนอแนะสำหรับนำไปพัฒนาการจัดโครงการในโอกาสต่อไปนั้น จากผลการศึกษาสะท้อนว่าผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจและเห็นคุณค่าของกิจกรรมที่เน้นการมีส่วนร่วม การเรียนรู้ และความสุขสนาน ซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและพลังอำนาจในตนเอง กิจกรรมลักษณะนี้สอดคล้องกับแนวคิด family-centered care¹⁶ และ participatory learning ที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวในการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ป่วย ข้อเสนอให้จัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและปรับให้เหมาะสมกับบริบท เช่น สถานที่และเวลา การผสมผสานกิจกรรมที่สร้างสรรค์และสนุกสนานจะช่วยส่งเสริมสุขภาวะทางร่างกาย จิตใจ และสังคมของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

ผลการประเมินการจัดโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของผู้ที่มีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่และครอบครัว ทั้งรายด้านและโดยรวม พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตสอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัว และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมเชิงสร้างสรรค์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยและครอบครัวที่ให้ความร่วมมือในการศึกษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์ตะวันฉายที่เก็บรวบรวมข้อมูล การศึกษาที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น และศูนย์วิจัยผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ และความพิการแต่กำเนิดของศีรษะและใบหน้า มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ TWG6812

เอกสารอ้างอิง

1. Fuangtharnthip P, Chonnapasatid W, Thiradilok S, Manopatanakul S, Jaruratanasirikul S. Registry-based study of prevalence of cleft lip/palate in Thailand from 2012 to 2015. *Cleft Palate Craniofac J* 2021;58(11):1430-7. doi:10.1177/1055665620986161.
2. Yaqoob M, Mahmood F, Hanif G, Bugvi SM, Sheikh MA, Etiology and genetic factors in clefts of lip and/or palate reported at children's hospital, Lahore, Pakistan. *Indian J Hum Genet* 2013;19(2):136-43. doi:10.4103/0971-6866.116103.

3. Watkins SE, Meyer RE, Strauss RP, Aylsworth AS. Classification, epidemiology, and genetics of orofacial clefts. *Clinics in Plastic Surgery* 2014; 41(2):149-63. doi:10.1016/j.cps.2013.12.003.
4. Ha S, Jung S, Moon H, Koh K. Speech outcomes of children with cleft palate following primary palatal surgery: a retrospective study. *Commun Sci Disord* 2014;19(3):391-401. doi:10.12963/csd.14161.
5. Singkhornard J, Unprai P, Chonprai C, Samretdee H, Patjanasontorn N. Intelligence and learning disabilities measurement of children with cleft lips and palates age 6 to 12 years. *J Med Assoc Thai* 2017;100(Suppl 6):160-4.
6. Richman LC. Self-reported social, speech, and facial concerns and personality adjustment of adolescents with cleft lip and palate. *Cleft Palate J* 1983;20(2):108-12.
7. Tawanchai Cleft Center. Background of Tawanchai Cleft Center [Internet]. 2021 [cited Jul 15, 2024]. Available from: https://kkucleft.kku.ac.th/?page_id=971.
8. Paggasung Y, Pradubwong S, Piyakulmala C, Choosuk P, Mungmanitmongkhon N, Chowchuen P, et al. Outcomes of the quality of life-promoting activities of adolescents with cleft lip and palate in Khon Kaen province. *Srinagarind Med J* 2023;38(5):515-22.
9. Samretdee H, Singkhornard J, Rod-Ong D, Maneeganondh S, Theeyoung A, Patjanasontorn N. Self-esteem of patients with cleft-lip cleft-palate attending the self-esteem enhancement program camp activities. *J Med Assoc Thai* 2018;101(Suppl 5):59-63.
10. Likert R. *The Human Organization: Its Management and Value*. New York: McGraw-Hill; 1967.
11. Tantivejkul S. *Social Science Research: Concepts and Techniques*. 2nd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Press; 2015.

12. Pradubwong S, Yimneum A, Paggasang Y, Surakunprapha P, Jenwitheesuk K, Chowchuen B. Outcomes of the quality of life-promoting activities for children with cleft lip and palate in Northeastern Thailand. *Journal of Nursing Division* 2025;52(1):68-78.
13. Nurhaeni N, Rustina Y, Agustini N, Rosuliana N. Impact of family empowerment model on satisfaction and children's length of stay in hospital. *Enfermería Clínica* 2018;28(S1):36-40. doi:10.1016/S1130-8621(18)30033-0.
14. Arab N, Asadi-Bidmeshki E, Rahnama M, Abdollahimohammad A, Amirshahi M. The effect of family-oriented empowerment on life satisfaction and happiness of patients with hemophilia: a quasi-experimental study. *J Clin Res Paramed Sci* 2023;12(2):e140594. doi:10.5812/jcrps-140594.
15. Nurhaeni N, Rustina Y, Agustini N, Rosuliana N. Impact of family empowerment model on satisfaction and children's length of stay in hospital. *Enfermería Clínica* 2018;28(S1):36-40. doi:10.1016/S1130-8621(18)30033-0.
16. Verger S, Riquelme I, Bagur S, Paz-Lourido B. Satisfaction and quality of life of families participating in two different early intervention models in the same context: a mixed methods study. *Front Psychol* 2021;12:650736. doi:10.3389/fpsyg.2021.650736.





ประสิทธิผลของการบำบัดด้วยแนวคิดและพฤติกรรม ต่อภาวะความทุกข์ทางจิตใจในผู้รอดชีวิตจาก กล้ามเนื้อหัวใจตาย: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

จิรวรรณ มาลา, เสาวลักษณ์ สุขพัฒน์ศรีกุล*, วิราพวรรณ วิโรจน์รัตน์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นครปฐม ประเทศไทย

Effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy on Psychological Distress among Myocardial Infarction Survivors: A Systematic Review

Jirawan Mala, Saowaluck Sukpattanasrikul*, Virapun Wirojratana
Faculty of Nursing, Mahidol University, Nakhon Pathom, Thailand

Received: 22 December 2025 /Review: 22 December 2025 / Revised: 31 January
2026 / Accepted: 9 February 2026

บทคัดย่อ

การบำบัดด้วยทางความคิดและพฤติกรรม มีประสิทธิภาพในการลดภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียดในผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด อย่างไรก็ตาม หลักฐานเชิงประจักษ์ในผู้รอดชีวิตจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายยังคงมีจำกัด นอกจากนี้รูปแบบการออกแบบการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรม ที่ช่วยบรรเทาความทุกข์ทางจิตใจยังจำเป็นต้องได้รับการศึกษาเพิ่มเติม การทบทวนอย่างเป็นระบบนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิผลของการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมในการลดความทุกข์ทางจิตใจในผู้รอดชีวิตจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และเพื่อระบุลักษณะการออกแบบโปรแกรมที่สนับสนุนการฟื้นฟูทางอารมณ์ ดำเนินการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากฐานข้อมูล 6 แห่ง คัดเลือกงานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม จำนวน 13 เรื่อง ที่ตีพิมพ์ระหว่างปี ค.ศ. 2014–2023 และผ่านเกณฑ์การคัดเข้า ประเมินคุณภาพเชิงระเบียบวิธีวิจัยโดยใช้เกณฑ์ของสถาบันโจแอนนา บริกส์ และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยการบรรยายเชิงพรรณนา งานวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มจำนวน 13 เรื่อง มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,586 คน ผลการศึกษาพบว่า การบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมหรือการใช้หลักการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมการ ทั้งในรูปแบบเผชิญหน้าโดยตรง และรูปแบบที่ใช้เทคโนโลยีช่วย สามารถลดภาวะซึมเศร้า ความวิตกกังวล และความเครียดได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการดูแลตามปกติ ทั้งโปรแกรมการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมแบบผสมผสานและใช้ผ่านอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิผลใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ งานวิจัยหลายการศึกษายังรายงานว่าช่วยเพิ่มคุณภาพการนอนหลับและตัวชี้วัดทางชีวภาพของระบบหัวใจให้ดีขึ้น การบำบัดทางความคิดและพฤติกรรม มีประสิทธิผลในการบรรเทาความทุกข์ทางจิตใจในผู้รอดชีวิตจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย ดังนั้น การบูรณาการการบำบัดทางความคิดและพฤติกรรมแบบเผชิญหน้า โดยตรงหรือใช้เทคโนโลยีเข้าสู่การปฏิบัติการพยาบาลด้านจิตสังคม จะช่วยส่งเสริมสุขภาพทางอารมณ์และผลลัพธ์ของการฟื้นฟูผู้ป่วยได้

คำสำคัญ: การบำบัดด้วยแนวคิดและพฤติกรรม, กล้ามเนื้อหัวใจตาย, ความทุกข์ทางจิตใจ, ผู้รอดชีวิต

DOI: <https://doi.org/10.64960/srimedj.v41i1.270266>

*Corresponding author: Saowaluck Sukpattanasrikul, E-mail: saowaluck.suk@mahidol.ac.th

Abstract

Cognitive behavioral therapy (CBT) is effective in reducing depression, anxiety, and stress among individuals with cardiovascular disease; however, empirical evidence in myocardial infarction (MI) survivors remains limited. Furthermore, the design features of CBT that alleviate psychological distress require further investigation. This systematic review aimed to evaluate the effectiveness of CBT in reducing psychological distress among myocardial infarction (MI) survivors and to identify the design features that support emotional recovery. A systematic review was conducted using six databases with 13 randomized controlled trials (RCTs) published between 2014 and 2023 that met the inclusion criteria. Methodological quality was assessed using the Joanna Briggs Institute, and the data were synthesized narrative style. Metanalysis was not feasible. Thirteen RCTs involving 1,586 participants were included. CBT or CBT-based approaches—delivered face-to-face or through technology-assisted formats—were shown to significantly reduce depression, anxiety, and stress compared with standard care, and both combined and internet-based CBT programs showed comparable effectiveness. Additionally, several studies reported improved sleep quality and cardiac biomarkers. CBT is effective in the alleviation of psychological distress among MI survivors. Thus, integrating face-to-face or technology-assisted CBT into psychosocial nursing practice can enhance their emotional well-being and recovery outcomes.

Keywords: cognitive behavioral therapy, myocardial infarction, psychological distress, survivor

Introduction

Myocardial infarction (MI) is a life-threatening cardiac event that contributes significantly to sudden cardiac death and hospitalizations worldwide^{1,2}. It represents a severe clinical manifestation of coronary heart disease (CHD) and is clinically classified into two major types: ST-elevation myocardial infarction (STEMI) and non-ST-elevation myocardial infarction (NSTEMI). Unstable angina is also considered a part of the acute coronary syndrome (ACS) spectrum, which encompasses MI³.

Globally, the incidence of MI is projected to increase due to the growing prevalence of obesity, diabetes, metabolic syndrome, and population aging^{4,5}. Although mortality rates have declined in recent decades¹, an increasing number of MI survivors continue to experience substantial psychological challenges resulting from their perception and experience of a life-threatening event⁶. Psychological distress—defined as emotional suffering or tension that disrupts daily functioning or arises from critical health events such as MI—has emerged as a major risk factor for both the development and progression of CHD⁷. MI survivors frequently report depression, post-traumatic stress disorder, anxiety, anger, and perceived general stress⁸. These symptoms, often adaptive in the acute phase, become maladaptive when persistent or functionally impairing, and are collectively referred to as post-myocardial infarction psychological distress (PMPD)⁹. Moreover, psychological distress has been linked to mental stress-induced myocardial ischemia¹⁰ and a twofold increase in the risk of recurrent cardiovascular events¹¹. The underlying mechanisms include vasomotor dysfunction, endothelial impairment, coronary microvascular disease, and platelet hyperreactivity^{12,13}. Over time, chronic psychosocial distress resulting from prolonged psychological distress contributes to functional decline, frequent readmissions, diminished quality of life, and higher healthcare utilization in post-MI populations¹⁴.

Cognitive behavioral therapy (CBT) is widely recognized as a first-line psychological intervention with demonstrated efficacy in reducing depression and anxiety¹⁵. CBT employs exposure techniques that enable individuals to gradually face feared situations or stimuli, thereby reducing avoidance behaviors, fear related to symptoms, and the resulting disability¹⁶. In cardiovascular patient populations, CBT supports emotional regulation and enhances health-related behaviors^{15,17}. CBT and eye movement desensitization and reprocessing have shown efficacy in reducing post-traumatic stress, anxiety, and depression in post-MI patients. However, the specific features of CBT that effectively target the unique psychological needs of MI survivors remain unclear¹⁸. Although CBT has demonstrated effectiveness in reducing depression, anxiety, and stress among individuals with cardiovascular disease, evidence specific to MI survivors remains limited. Furthermore, the design features of CBT that alleviate psychological distress require further investigation. Therefore, this systematic review aimed to identify the effectiveness of CBT interventions in managing psychological distress among patients with MI and to determine which design elements most effectively support emotional recovery.

Method

Protocol and Registration

This systematic review was conducted in accordance with the Joanna Briggs Institute (JBI) Checklist for Randomized Controlled Trials¹⁹. The review protocol was prospectively registered in PROSPERO (registration number: CRD42023429272). We used the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA) guideline²⁰.

Eligibility Criteria

Randomized controlled trials (RCTs) published in English between 2014 and 2023 with full-text availability, consistent with contemporary clinical guidelines for myocardial infarction. Grey literature and unpublished theses were excluded.

Types of Studies

This review included Only RCTs.

Types of participants

This review employed studies that include patients diagnosed with MI (heart attack, ACS, or myocardial diseases) with or without comorbid anxiety or depression. Studies involving patients with heart failure or post-transplantation were excluded.

Types of interventions

Eligible interventions included CBT or CBT-based approaches, encompassing techniques such as cognitive restructuring, relaxation training, problem-solving, and stress management. Studies were included if CBT principles were used as a core component within broader psychological interventions. Interventions combining CBT with pharmacological therapy were excluded.

Comparators

Eligible comparators were usual care, standard care, or no treatment, including non-psychological interventions.

Outcomes

The primary outcome included psychological distress in patients with MI with and without psychological distress, such as anxiety, depression, and insomnia, following inclusion in the study. Patients were still classified as psychological disorder according to a validated questionnaire, and the clinical diagnosis at follow-up was also reported. Secondary outcomes included Cardiac Anxiety, cardiovascular biomarkers, major cardiovascular events (MACEs), quality of life, and emotional well-being.

Search Strategy

Comprehensive searches were conducted in six databases, including PubMed, Scopus, CINAHL Complete, MEDLINE, EMBASE, and ProQuest, using keywords: (“heart attack” OR “acute coronary syndrome” OR “myocardial diseases” OR “myocardial infarction”) AND (“cognitive behavioral therapy” OR CBT OR “psychological therapy”). The resulting search results were put into EndNote for screening. After duplicated studies were removed, abstracts were screened in accordance with the PRISMA guidelines²⁰ by 2 independent authors. while applying exclusion criteria. Subsequently, pre-determined inclusion criteria independent reviewers for the evaluation of full-text studies for possible inclusion. Any disagreements were resolved by a third reviewer.

Literature selection and data extraction

The study selection indicates that all studies identified in the database search were evaluated for relevance to the review by two authors based on the information in the titles and abstracts. The relevance of these full-text articles to the inclusion criteria was evaluated to ascertain their pertinence to the review aims. The third author addressed and settled disputes over the evaluations. Furthermore, two reviewers independently evaluated and identified the primary studies according to the inclusion criteria, while the details of each eligible publication were extracted using standardized data extraction forms. The study design (comprising design, countries, setting, and sample size), participant characteristics (including age and sex), CBT interventions (CBT approaches, format, delivery mode, components, intensity, duration, and the facilitator of the intervention), and outcomes (outcome measurements and main findings) were extracted.

Appraisal process

Two authors assessed the methodological quality of the RCTs utilizing the JBI checklist. Each item was scored as yes (1) or no/unclear/not applicable (0), yielding total scores from 0 to 13. Overall quality was expressed as the percentage of criteria met. Studies were classified as low risk of bias ($\geq 75\%$), moderate risk (50–74%), or high risk ($< 50\%$). Only studies rated as low risk of bias were included in the review. Disagreements were resolved by discussion or consultation with a third reviewer.

Data analysis and synthesis

Due to heterogeneity in intervention formats, populations, and outcome measures, a meta-analysis was not feasible. Instead, findings were synthesized narratively in accordance with the framework⁽²¹⁾. Results were grouped by intervention type and psychological outcome.

Results

Study Selection

A total of 43,744 records were identified across six databases. After removing duplicates and ineligible records, 112 full-text articles were assessed for eligibility. Thirteen RCTs met the inclusion criteria and were included in the final synthesis²²⁻³⁴.

Risk of Bias

Four studies were rated as high quality (92.3%)^{25,27,30,31}. Six studies were rated moderate-to-high quality (84.6%)^{23,24,28,32,33}. Three studies demonstrated moderate quality (76.9%) due to unclear blinding and allocation concealment^{22,26,34}.

Setting

Three studies were conducted in the United States^{23,25,30}, three in Sweden^{24,26,27}, two in Australia^{28,29}, and one each in Canada³³, Poland³¹, Iran²², Brazil³², and China³⁴.

Participants

The total sample size was 1,586 participants with a mean age ranging from 53 years³¹ to 72 years²⁵. Sample sizes ranged from 34²⁵ to 362 participants²⁶. The number of male participants ranged from 9³³ to 149²⁶. Twelve studies recruited individuals with CHD, including MI, ACS, or unstable angina. One study focused exclusively on older adults (≥ 60 years) following MI²². Three studies specifically included participants with depression or anxiety, defined by a Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) score > 7 ^{24,27,30}. One study enrolled CHD patients with comorbid insomnia²⁵.

Interventions and Clinical Settings

The 13 included studies examined a variety of CBT and related psychological interventions based on CBT for patients with MI (Table 1). Six studies implemented technology-assisted CBT, including telehealth^{28,29}, web-based CBT²⁵, and internet-based CBT (iCBT)^{24,27,33}. Three studies combined CBT with additional approaches, such as stress management²⁶, anger management, or well-being therapy³⁰. Two studies integrated CBT into cardiac rehabilitation (CR): one combined CR with mindfulness-based stress reduction (MBSR) in patients with acute MI³⁴, and another combined CR with stress management training (SMT) in patients with stable CHD²³. One study employed brief strategic therapy (BST) in addition to usual care³¹, while another evaluated guided mental imagery²² in older adults post-MI. Most interventions ($n = 10$) were delivered in hospital settings, whereas two were conducted in outpatient cardiac clinics^{23,24}. One recruited participants through multiple community and media channels, including social media, print, and television, cardiac organizations, rehabilitation centers, physician offices, and pharmacies³³. The duration of interventions ranged from one week³⁴ to 30 months³¹.

Mode of Delivery

Six studies employed technology-assisted delivery, including telephone- and internet-based platforms. The studies implemented *MoodCare*, a telehealth program evaluating the six-month efficacy of CBT for reducing depression in patients with ACS²⁸, with follow-up data reported at 12 months²⁹. Three studies applied iCBT targeting anxiety and depression^{24,27,33}. Javaheri and colleagues delivered a web-based CBT for insomnia (CBT-I) program among CHD patients²⁵. Four studies integrated CBT with other therapies: CR and SMT²³, CBT and WBT³⁰, MBSR and CR³⁴, and BST with usual care³¹. Three interventions were delivered face-to-face, including CBT-based anger management³², CBT-based stress management²⁶, and guided mental imagery²².

Comparison Groups

Control conditions varied across studies. Eight studies used usual care as the comparator, while five employed active control groups: waiting list²⁴, sleep education²⁵, clinical management without psychotherapy³⁰, cardiac rehabilitation alone²³, and written materials without guided imagery²².

Types of outcome measures

Primary Outcomes

Of the 13 studies, 10 primarily evaluated psychological outcomes—particularly depression, anxiety, and stress. Two studies examined the *MoodCare* telehealth program in ACS patients and reported significant reductions in depressive symptoms, measured by the cardiac depression scale (CDS), patient health questionnaire-9 (PHQ-9), and short form health survey (SF-12), compared with usual care^{28,29}. One evaluated a sequential intervention combining CBT and WBT for acute MI patients, reporting reductions in depression and dysthymia using the structured interview for the diagnosis of psychopathological syndromes (SSI-DCPR) and diagnostic criteria for psychosomatic research (CID)³⁰.

Several studies evaluated internet-based cognitive behavioral therapy (iCBT). Two studies^{24,27} used the hospital anxiety and depression scale (HADS) and reported significant reductions in anxiety and depression compared with usual care. Similarly, study³³ evaluated the cardiac wellbeing course, an iCBT program, and demonstrated significant improvements in depressive symptoms, generalized anxiety, and physical inactivity, as measured by the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale. Wu et al.³⁴ examined mindfulness-based stress reduction (MBSR) combined with early cardiac rehabilitation (CR) in patients with acute myocardial infarction receiving intra-aortic balloon pump (IABP) support in the critical care unit. The intervention significantly reduced anxiety and depression, assessed using the self-rating anxiety scale (SAS) and self-rating depression scale (SDS), and improved overall mood disturbance, as measured by the profile of mood states (POMS).

Stress-related outcomes were reported across several studies. One study³¹ demonstrated significant reductions in perceived stress following brief strategic therapy combined with usual care, measured using the perceived stress scale (PSS-10). Two studies²⁶ reported improvements in stress, vital exhaustion, and depressive symptoms following CBT-based stress management programs. Another study²³ found greater reductions in composite stress levels in the cardiac rehabilitation plus stress management training (CR+SMT) group compared with cardiac rehabilitation alone. Across studies, stress was assessed using diverse instruments, including the Beck depression inventory-II (BDI-II), state-trait anxiety inventory (STAI), patient-reported outcomes measurement information system (PROMIS), general health questionnaire (GHQ), and everyday life stress scale (ELSS).

Two studies focused on sleep-related outcomes. One study²² reported improved sleep quality following guided mental imagery, assessed using the Pittsburgh sleep quality index (PSQI). Another study²⁵ found that web-based cognitive

behavioral therapy for insomnia (CBT-I) significantly improved insomnia severity and depressive symptoms compared with sleep education, as measured by the patient health questionnaire-8 (PHQ-8), Duke health profile, and Epworth sleepiness scale (ESS). In addition, one study³² evaluated CBT-based anger management in patients with ST-segment elevation myocardial infarction and demonstrated improved vascular function, assessed by flow-mediated dilation (FMD), suggesting potential physiological benefits of emotion-focused CBT interventions.

Secondary outcomes

Four studies reported anxiety and depression as secondary outcomes²⁴⁻²⁷. However, anxiety and depression were measured using instruments such as the SAS, HADS, and the heart-focused anxiety was measured by the cardiac anxiety questionnaire (CAQ). Additional outcomes included CHD biomarkers (high-sensitivity C-reactive protein [hs-CRP]) and MACEs, which refer to a combination of death, recurrent MI, new revascularization, and rehospitalization for unstable angina²³, cardiac systolic function (echocardiography)³⁴, and cardiovascular endpoints such as reinfarction and mortality^{31,32}. Several studies also assessed psychosocial well-being, including quality of life, suicidal ideation, and vital exhaustion^{26,27}.

Table 1 Description of included studies.

Study Country	Study design, duration of the intervention	Population and setting Number of participants (n) Age (years) Female/male	Description of the intervention Intervention group (IG) Control group (CG)	Delivery mode	Outcome measures (primary outcome, secondary outcome)
O'Neil et al, 2014 ²⁸ Australia	RCT, 6 months	ACS/ six hospitals in Victoria and Brisbane, Australia N= 121 mean age 60 Female/male: IG16/45, CG14/46	IG: Tele-health (MoodCare) CG: usual care	Telephone	Primary outcome: depression (CDS, PHQ9, SF-12)
O'Neil et al, 2015 ²⁹ Australia	RCT, 12 months	ACS/ six hospitals in Victoria and Brisbane, Australia N= 121 mean age 60 Female/male: IG16/45, CG14/46	IG: Tele-health (MoodCare) CG: usual care	Telephone	Primary outcome: depression (CDS, PHQ9, SF-12)

Table 1 Description of included studies. (Cont.)

Study Country Related publications	Study design, duration of the intervention	Population and setting		Description of the intervention		Delivery mode	Outcome measures (primary outcome, secondary outcome)
		Number of participants (n) Age (years) Female/male		Intervention group (IG)	Control group (CG)		
Rakowska, 2015 ³¹ Poland	RCT, 2.5 years	a first non-fatal MI / the psychotherapy clinic affiliated with the Faculty of Psychology, University of Warsaw N = 81 mean age 53.4 Female/male: IG17/24, CG 42/58	IG: BST plus usual care CG: usual care		In-person	Primary outcome: stress (PSS-10) Secondary out: Reinfarction and mortality rates (patients' hospital discharge cards and in-hospital discharge registry), Rehospitalization (the interview)	
Blumenthal et al, 2016 ²³ US	RCT, 12 weeks	Stable CHD/Outpatients clinic N = 151 IG mean age 61.8 CG mean age 60.4 Female/male: IG31/45, CG 24/51	G: CR combined with SMT CG: CR alone		In-person	Primary outcome: stress (BDI-II, STAI, PROMIS, GHQ, PSS) Secondary outcomes: CHD biomarkers (hs-CRP) and adverse cardiovascular events	

Table 1 Description of included studies. (Cont.)

Study Country Related publications	Study design, duration of the intervention	Population and setting		Description of the intervention		Delivery mode	Outcome measures (primary outcome, secondary outcome)
		Number of participants (n)	Age (years) Female/male	Intervention group (IG)	Control group (CG)		
Aghababaei et al., 2017 ²² Iran	RCT, 4 weeks	Older adults with heart attack/hospital of Isfahan Medical Sciences University N= 60 IG mean age 64.1 CG mean age 63.2 Female/male: IG7/22, CG4/25		IG: Guided mental imagery instruction CG: a file without audio texts		In-person	Primary outcome: Sleep quality (PSQI)
Norlund et al, 2017 ²⁶ Sweden	RCT, 24 months	MI/ hospital N = 362 IG mean age 62 CG mean age 61 Female/male: IG43/149 CG42/128		IG: The stress management program based on CBT CG: usual care		In-person	Primary outcome: Stress (ELSS) and Anxiety (SAS) Secondary outcomes: Vital exhaustion (Maastricht Vital Exhaustion Questionnaire)

Table 1 Description of included studies. (Cont.)

Study Country	Study design, duration of the intervention	Population and setting		Description of the intervention		Delivery mode	Outcome measures (primary outcome, secondary outcome)
		Number of participants (n)	Age (years) Female/male	Intervention group (IG)	Control group (CG)		
Norlund et al, 2018 ²⁷ Sweden	RCT, 14 weeks	MI/hospital		IG: iCBT		Internet	Primary outcome: depression and anxiety (HADS) Secondary Outcomes: depression and suicidal ideation
		N = 239	IG mean age 58.4 CG mean age 60.8 Female/male: IG 44/73 CG 36/86	CG: usual care			
Javaheri et al, 2020 ²⁵ USA	RCT, 6 weeks	CHD/ 2 site: cardiology clinics at Brigham and Women's and the Cleveland Clinic Hospitals		IG: Web-based CBT-I intervention		Web-based	Primary outcome: Insomnia severity (ESS) Secondary Outcomes: depressive symptoms (PHQ-8, Duke Health Profile, and ESS scores)
		N = 34 Mean age 71.6 Female/male: IG 20/14 CG 23/11	CG: general sleep education alone				

Table 1 Description of included studies. (Cont.)

Study Country	Study design, duration of the intervention	Population and setting Number of participants (n) Age (years) Female/male	Description of the intervention Intervention group (IG) Control group (CG)	Delivery mode	Outcome measures (primary outcome, secondary outcome)
Rafanelli et al, 2020 ³⁰ USA	RCT, 30 months	Acute MI or unstable angina/the Cardiology Divisions of Maggiore Hospital (Bologna, Italy) and Molinette Hospital (Torino, Italy). N = 100 IG mean age 57.64 CG mean age 60.02 Female/male: IG 19/31 CG 12/38	IG: Combination of CBT and WBT CG: clinical management	In-person	Primary outcome: Depression and dysthymia (SSI-DCPR, CID)
Schneider et al, 2020 ³³ Canada	RCT, 8 weeks	An ACS/ 10 provinces in Canada through social Media N = 56 Mean age 58.08 Female/male: IG 12/13 CG 19/9	IG: Cardiac Wellbeing Course CG: waiting list control	Internet	Primary outcome: Depression, general anxiety, and activity levels (GAD-7)

Table 1 Description of included studies. (Cont.)

Study Country Related publications	Study design, duration of the intervention	Population and setting		Description of the intervention		Delivery mode	Outcome measures (primary outcome, secondary outcome)
		Number of participants (n)	Age (years) Female/male	Intervention group (IG)	Control group (CG)		
Humphries et al, 2021 ²⁴ Sweden	RCT, 12 months	MI/ 25 cardiac clinics N = 239 mean age 59.6 Female/male: IG 44/73 CG 36/86		IG: iCBT CG: usual care	Control group (CG)	Internet	Primary outcome: Anxiety and Depression (HADS) Secondary Outcomes: The Cardiac Anxiety (CAQ)
Schmidt et al, 2022 ³² Brazil	RCT, 3 months	STEMI/ hospital N = 43 IG mean age 56 CG mean age 58 Female/male: IG 10/33 CG 9/38		IG: anger management with CBT CG: usual care	Control group (CG)	In-person	Primary outcome: The variation of flow-mediated dilation (ultrasound using a 3- to 12-MHz linear transducer) Secondary Outcomes: MACEs

Table 1 Description of included studies. (Cont.)

Study Country	Study design, duration of the intervention	Population and setting		Description of the intervention		Delivery mode	Outcome measures (primary outcome, secondary outcome)
		Number of participants (n)	Age (years) Female/male	Intervention group (IG)	Control group (CG)		
Wu et al, 2023 ³⁴ China	RCT, 1 week	AMI/hospital N= 100 IG mean age 59.72 CG mean age 60.42 Female/male: IG 13/37 CG 15/35	IG: MBSR intervention combined with CR CG: usual care	In-person	Primary outcomes: Anxiety (SAS), depression (SDS) and a negative mood (POMS) Secondary outcome: Cardiac systolic function (echocardiography)		

ACS = acute coronary syndrome, AMI = acute myocardial infarction, BDI-II = Beck Depression Inventory-II, BST = brief Strategic therapy, CAQ = cardiac anxiety questionnaire, CBT = cognitive behavioral therapy, CDS = Cardiac Depression Scale, CHD = coronary heart disease, CID = Diagnostic Criteria for Psychosomatic Research, CR = Cardiac Rehabilitation, ELSS = Everyday Life Stress Scale, ESS = Epworth Sleepiness Scale, GHQ = General Health Questionnaire, hs-CRP = high-sensitivity C-reactive protein, GAD-7 = Generalized Anxiety Disorder-7 scale, HADS = Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) score, MACEs = major cardiovascular events, MBSR = mindfulness-based stress reduction, MI = myocardial infarction, NSTEMI = non-ST-elevation myocardial infarction, PHQ 8-9 = Patient Health Questionnaire 8-9, POMS = Profile of Mood States, PROMIS = Patient-Reported Outcomes Measurement Information System, PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index, P5S-10 = Perceived Stress Scale, SAS = Self-Rating Anxiety Scale, SDS = Self-Rating Depression Scale, SF-12 = Short Form Health Survey, SSIDDCPR = Diagnosis of Psychopathological Syndromes, STAI = State-Trait Anxiety Inventory, STEMI = ST-elevation myocardial infarction. SMT = Stress management training, WBT = Well-Being Therapy

Discussion

This systematic review of 13 RCTs found that CBT or CBT-based approaches provide consistent improvements in psychological distress following MI. Across the trials, interventions reduced depressive symptoms, anxiety, and perceived stress. The beneficial effects of CBT or CBT-based intervention may be attributable to the therapeutic approach employed during intervention sessions, particularly the promotion of short- and long-term self-management skills that support sustained improvements in mood regulation and lifestyle behaviors beyond program completion.

Notably, these beneficial effects were reported across heterogeneous populations, clinical settings, intervention modalities, and outcome measures. The findings are consistent with previous evidence that CBT-based interventions reduce depression, anxiety, and stress symptoms in cardiovascular patients^{17,35,36} and PTSD in post-MI patients¹⁸. In addition, web-based CBT-I intervention was shown to improve sleep quality and reduce insomnia severity in patients with CHD²⁵. These effects may have been enhanced by regular biweekly check-in calls from research coordinators, which reinforced participant engagement, as well as by the user-friendly design of the intervention. However, the small sample size and limited racial diversity in this study restrict the generalizability of its findings.

This review of the studies indicated that CBT or CBT-based interventions for patients with MI or CHD are delivered through diverse modes, ranging from traditional face-to-face sessions to technology-assisted and hybrid formats. This variety reflects a growing recognition of the need for flexible and accessible psychosocial care within the cardiac patient population. Technology-assisted interventions—such as telehealth, internet-based, and web-based CBT—were investigated in over half of the reviewed studies. These approaches, including MoodCare, a telehealth program for ACS patients^{28,29}, and other iCBT programs targeting depression and anxiety^{24,25,27,33},

were shown to offer significant advantages in accessibility and scalability. MoodCare demonstrated clinically meaningful reductions in depressive symptoms sustained to 12 months, supporting the durability of remotely delivered CBT in ACS patients. However, most of these interventions were conducted in high-income countries such as the United States, Sweden, and Australia, which may limit the applicability of the findings and could have potentially influenced the outcomes due to the diversity of culture³⁸.

Evidence suggests that iCBT can be effective in reducing anxiety and depression among those with CVD and cerebrovascular diseases^{36,39}. Furthermore, iCBT could be employed to manage a large number of patients, and it could also be used to deliver CBT treatment in their own home, as the treatment can be delivered by personnel such as a nurse, with only a brief introduction to CBT⁴⁰.

Face-to-face CBT interventions^{22,26,32} remain valuable, especially when targeting emotion regulation or stress-related mechanisms that benefit from in-person therapist support, as direct interaction may facilitate a stronger therapeutic alliance and allow for real-time feedback. Conversely, an internet intervention may provide only sent text and pictures⁴¹.

Hybrid or integrated approaches were also evident. In several studies, CBT was combined with complementary strategies such as SMT²³, mindfulness-based stress reduction³⁴, or well-being therapy³⁰. These multimodal interventions may provide broader psychological benefits by addressing multiple dimensions of post-MI distress—such as rumination, anger, and maladaptive coping⁴². Integrating CBT within CR programs also aligns with holistic models of cardiac care, promoting both psychological recovery and behavioral adherence to recommendations⁴².

Physiological and clinical secondary outcomes were reported less consistently. A few RCTs observed favorable changes in biomarkers or endothelial function—e.g., reductions in composite biomarker indices and lower event rates in CR+SMT, and

improved flow-mediated dilation after anger-management CBT. These findings support a plausible psychoneuro-immunological pathway linking symptom reduction to cardiovascular physiology. Reductions in depressive symptoms, anxiety, and perceived stress achieved through CBT may also be associated with a decreased risk of MACEs.

Improvements in CHD biomarkers such as hs-CRP may be relatively stable over time. This finding aligns with previous reviews that CBT-I improved HbA1c and CRP³⁷, indicating that supplementing education-based interventions with CBT components may influence enduring lifestyle and behavioral patterns rather than short-term behavioral changes. However, interpretation of these findings is limited by the high risk of bias across studies, small sample sizes, and short follow-up durations. Consequently, larger, methodologically rigorous trials with adequate statistical power and prespecified biomarker and MACE endpoints are needed to confirm the clinical cardiometabolic benefits of CBT-based interventions.

Conclusions

CBT interventions are effective in alleviating psychological distress among MI survivors and may contribute to improved cardiovascular outcomes. However, evidence remains heterogeneous, and therefore, further research is required to explore long-term effectiveness, mechanisms, and cost-efficiency to support wider clinical adoption.

Clinical Implications

Psychiatric nurses play a vital role in adapting CBT techniques to the emotional and behavioral challenges experienced after MI or a life-threatening event. Technology-assisted CBT offers promise for enhancing reach and adherence, while multi-component interventions may further improve outcomes. In addition, Psychiatric nurses should consider the tailoring of CBT to the specific psychological profiles and sociocultural contexts of MI survivors.

Limitations

Considerable heterogeneity existed across the reviewed studies regarding target populations, intervention types, and outcome measures, precluding meta-analysis. However, the effect estimates suggest that CBT interventions effectively alleviate psychological distress among post-MI patients. Additionally, this review encompassed both CBT and CBT-related psychological interventions, which vary in theoretical frameworks, methodologies, and modes of implementation. These differences should be carefully considered when interpreting the overall findings.

Reference

1. Martin SS, Aday AW, Almarzooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL, et al. 2024 heart disease and stroke statistics: a report of US and global data from the American Heart Association. *Circulation* 2024;149(8):e347–e913. doi:10.1161/CIR.0000000000001209.
2. Quashie NT, D'Este C, Agrawal S, Naidoo N, Kowal P. Prevalence of angina and co-morbid conditions among older adults in six low- and middle-income countries: evidence from SAGE Wave 1. *Int J Cardiol* 2019;285(6):140–6. doi:10.1016/j.ijcard.2019.02.068.
3. Murat B, Murat S. Comparison of clinical profiles, angiographic features and outcomes of young and elderly patients with ST-segment elevation myocardial infarction. *Acta Medica* 2022;53(1):44–52. doi:10.32552/2022.ActaMedica.670.
4. Khan MA, Hashim MJ, Mustafa H, Baniyas MY, Al Suwaidi S, AlKatheeri R, et al. Global epidemiology of ischemic heart disease: results from the Global Burden of Disease Study. *Cureus* 2020;12(7):e9349. doi:10.7759/cureus.9349.
5. Salari N, Morddarvanjoghi F, Abdolmaleki A, Rasoulpoor S, Khaleghi AA, Hezarkhani LA, et al. The global prevalence of myocardial infarction: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cardiovasc Disord* 2023;23(1):206. doi:10.1186/s12872-023-03231-w.

6. Du R, Wang P, Ma L, Larcher LM, Wang T, Chen C. Health-related quality of life and associated factors in patients with myocardial infarction after returning to work: a cross-sectional study. *Health Qual Life Outcomes* 2020;18(1):190. doi:10.1186/s12955-020-01447-4.
7. Kivimäki M, Steptoe A. Effects of stress on the development and progression of cardiovascular disease. *Nat Rev Cardiol* 2018;15(4):215–29. doi:10.1038/nrcardio.2017.189.
8. Narendrula A, Ajani K, Lang J, Brinza E, Longenecker CT. Psychological distress and health perception in patients with a previous myocardial infarction or stroke: a national cross-sectional study. *BMC Cardiovasc Disord* 2023;23(1):430. doi:10.1186/s12872-023-03422-5.
9. Levine GN, Carney RM, Cohen BE, Dunn SL, Gaffey AE, Kronish IM, et al. Post-Myocardial Infarction Psychological Distress: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* 2025;152(16):e298-e310. doi:10.1161/CIR.00000000001381.
10. Moazzami K, Garcia M, Sullivan S, Lewis TT, Bremner JD, Razavi AC, et al. Association between symptoms of chronic psychological distress and myocardial ischemia induced by mental stress in patients with coronary artery disease. *J Am Heart Assoc* 2023;12(21):e030305. doi:10.1161/JAHA.123.030305.
11. Vaccarino V, Almuwaqqat Z, Kim JH, Hammadah M, Shah AJ, Ko YA, et al. Association of mental stress-induced myocardial ischemia with cardiovascular events in patients with coronary heart disease. *JAMA* 2021;326(18):1818–28. doi:10.1001/jama.2021.17649.
12. Arri SS, Ryan M, Redwood SR, Marber MS. Mental stress-induced myocardial ischaemia. *Heart* 2016;102(6):472–80. doi:10.1136/heartjnl-2014-307306.
13. Sara JDS, Toya T, Ahmad A, Clark MM, Gilliam WP, Lerman LO, et al. Mental stress and its effects on vascular health. *Mayo Clin Proc* 2022;97(5):951–90. doi:10.1016/j.mayocp.2022.02.004.
14. Jacquet-Smailovic M, Tarquinio C, Alla F, Denis I, Kirche A, Tarquinio C, et al. Posttraumatic stress disorder following myocardial infarction: a systematic review. *J Trauma Stress* 2021;34(1):190–9. doi:10.1002/jts.22591.
15. Särholm J, Skúladóttir H, Rück C, Axelsson E, Bonnert M, Bragesjö M, et al. Cognitive behavioral therapy improves quality of life in patients with symptomatic paroxysmal atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2023;82(1):46–56. doi:10.1016/j.jacc.2023.04.044.
16. Craske MG, Treanor M, Conway CC, Zbozinek T, Vervliet B. Maximizing exposure therapy: an inhibitory learning approach. *Behav Res Ther* 2014;58:10–23 doi:10.1016/j.brat.2014.04.006.
17. Ski CF, Taylor RS, McGuigan K, Long L, Lambert JD, Richards SH, et al. Psychological interventions for depression and anxiety in patients with coronary heart disease, heart failure or atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev* 2024;4(4):CD013508. doi:10.1002/14651858.CD013508.pub3.
18. Chew TR, Yeo TM, Teo JYC, Seah CWA, Soh CSQ, Meng J, et al. Effectiveness of psychological interventions in reducing post-traumatic stress among post-myocardial infarction patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2025;24(3):375–86. doi:10.1093/eurjcn/zvae179.
19. Aromataris E, Munn Z, editors. *JBI manual for evidence synthesis*. Adelaide: JBI; 2024 [cited Dec 19, 2025]. Available from: <https://synthesis-manual.jbi.global>. doi:10.46658/JBIMES-24-01 ISBN: 978-0-6488488-2-0.
20. Page MJ, Moher D, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n160. doi:10.1136/bmj.n160.

21. Campbell M, McKenzie JE, Sowden A, Katikireddi SV, Brennan SE, Ellis S, et al. Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. *BMJ* 2020;368:l6890. doi:10.1136/bmj.l6890.
22. Aghababaei S, Yazdannik AR, Keshvari M. The impact of guided mental imagery on the sleep quality of the elderly after having heart attack. *Ann Trop Med Public Health* 2017;10(5):1328–32. doi:10.4103/ATMPH.ATMPH_204_17.
23. Blumenthal JA, Sherwood A, Smith PJ, Watkins L, Mabe S, Kraus WE, et al. Enhancing cardiac rehabilitation with stress management training: a randomized, clinical efficacy trial. *Circulation* 2016;133(14):1341–50. doi:10.1161/circulationaha.115.018926.
24. Humphries SM, Wallert J, Norlund F, Wallin E, Burell G, von Essen L, et al. Internet-based cognitive behavioral therapy for patients reporting symptoms of anxiety and depression after myocardial infarction: U-CARE Heart randomized controlled trial twelve-month follow-up. *J Med Internet Res* 2021;23(5):e25465. doi:10.2196/25465.
25. Javaheri S, Reid M, Drerup M, Mehra R, Redline S. Reducing coronary heart disease risk through treatment of insomnia using web-based cognitive behavioral therapy for insomnia: a methodological approach. *Behav Sleep Med* 2020;18(3):334–44. doi:10.1080/15402002.2019.1584896.
26. Norlund F, Olsson EMG, Pingel R, Held C, Svärdsudd K, Gulliksson M, et al. Psychological mediators related to clinical outcome in cognitive behavioural therapy for coronary heart disease: a sub-analysis from the SUPRIM trial. *Eur J Prev Cardiol* 2017;24(9):917–25. doi:10.1177/2047487317693131.
27. Norlund F, Wallin E, Gustafsson EM, Wallert J, Burell G, von Essen L, et al. Internet-based cognitive behavioral therapy for symptoms of depression and anxiety among patients with a recent myocardial infarction: the U-CARE Heart randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2018;20(3):e88. doi:10.2196/jmir.9710.
28. O’Neil A, Taylor B, Sanderson K, Cyril S, Chan B, Hawkes AL, et al. Efficacy and feasibility of a tele-health intervention for acute coronary syndrome patients with depression: results of the MoodCare randomized controlled trial. *Ann Behav Med* 2014;48(2):163–74. doi:10.1007/s12160-014-9592-0.
29. O’Neil A, Taylor B, Hare DL, Sanderson K, Cyril S, Venugopal K, et al. Long-term efficacy of a tele-health intervention for acute coronary syndrome patients with depression: 12-month results of the MoodCare randomized controlled trial. *Eur J Prev Cardiol* 2015;22(9):1111–20. doi:10.1177/2047487314547655.
30. Rafanelli C, Gostoli S, Buzzichelli S, Guidi J, Sirri L, Gallo P, et al. Sequential combination of cognitive-behavioral treatment and well-being therapy in depressed patients with acute coronary syndromes: a randomized controlled trial (TREATED-ACS study). *Psychother Psychosom* 2020;89(6):345–56. doi:10.1159/000510006.
31. Rakowska JM. Brief strategic therapy in first myocardial infarction patients with increased levels of stress: a randomized clinical trial. *Anxiety Stress Coping* 2015;28(6):687–705. doi:10.1080/10615806.2015.1004323.
32. Schmidt KES, De Quadros AS, Eibel B, Aires AM, Gottschall CAM, Moura MRS, et al. The influence of cognitive behavioral intervention for anger management on endothelial function in patients with recent myocardial infarction: a randomized clinical trial. *Psychosom Med* 2022;84(2):224–30. doi:10.1097/PSY.0000000000001039.
33. Schneider LH, Hadjistavropoulos HD, Dear BF, Titov N. Efficacy of internet-delivered cognitive behavioural therapy following an acute coronary event: a randomized controlled trial. *Internet Interv* 2020;21:100329. doi:10.1016/j.invent.2020.100324.

34. Wu K, Wan M, Zhou H, Li C, Zhou X, Li E, et al. Mindfulness-based stress reduction combined with early cardiac rehabilitation improves negative mood states and cardiac function in patients with acute myocardial infarction assisted with an intra-aortic balloon pump: a randomized controlled trial. *Front Cardiovasc Med* 2023;10: 1123456. doi:10.3389/fcvm.2023. 1166157.
35. Li YN, Buys N, Ferguson S, Li ZJ, Sun J. Effectiveness of cognitive behavioral therapy-based interventions on health outcomes in patients with coronary heart disease: a meta-analysis. *World J Psychiatry* 2021;11(11):1147–66. doi:10.5498/wjp.v11.i11.1147.
36. Wang S, Gao L, Wang C, Bai J, Shen M, Zhao X, et al. Effects of internet-based cognitive behavioral therapy on anxiety and depressive symptoms among patients with cardiovascular and cerebrovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry* 2024;15:1433558. doi:10.3389/fpsyt.2024.1433558.
37. Savin KL, Clark TL, Perez-Ramirez P, Allen TS, Tristão Parra M, Gallo LC. The effect of cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) on cardiometabolic health biomarkers: a systematic review of randomized controlled trials. *Behav Sleep Med* 2023;21(6):671–94. doi:10.1080/15402002.2022.2154213.
38. Karyotaki E, Efthimiou O, Miguel C, Berman FMG, Furukawa TA, Cuijpers P, et al. Internet-based cognitive behavioral therapy for depression: a systematic review and individual patient data network meta-analysis. *JAMA Psychiatry* 2021;78(4):361–71. doi:10.1001/jamapsychiatry.2020.4364.
39. Westas M, Lundgren J, Andersson G, Mourad G, Johansson P. Effects of internet-delivered cognitive behavioural therapy adapted for patients with cardiovascular disease and depression: a long-term follow-up of a randomized controlled trial at 6 and 12 months posttreatment. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2022;21(6):559–67. doi:10.1093/eurjcn/zvab131.
40. Johansson P, Westas M, Andersson G, Alehagen U, Broström A, Jaarsma T, et al. An internet-based cognitive behavioral therapy program adapted to patients with cardiovascular disease and depression: randomized controlled trial. *JMIR Ment Health* 2019;6(10):e14648. doi:10.2196/14648.
41. Carlbring P, Andersson G, Cuijpers P, Riper H, Hedman-Lagerlöf E. Internet-based vs face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *Cogn Behav Ther* 2018;47(1): 1–18. doi:10.1080/16506073.2017.1401115.
42. Cuijpers P, Noma H, Karyotaki E, Vinkers CH, Cipriani A, Furukawa TA. A network meta-analysis of the effects of psychotherapies, pharmacotherapies and their combination in the treatment of adult depression. *World Psychiatry* 2020;19(1):92–107. doi:10.1002/wps.207.



วารสารของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

A Publisher of the Faculty of Medicine, Khon Kaen University,
Khon Kaen Thailand