

การบูรณาการระบบคัดแยกผู้ป่วย Emergency Severity Index (ESI) ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก
โรงพยาบาลทองผาภูมิ: กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในโรงพยาบาลชุมชน
Integration of the Emergency Severity Index (ESI) Triage System in the Outpatient
Department of Thong Pha Phum Hospital: A Participatory Action Research Process in a
Community Hospital.

(Received: May 15,2026 ; Revised: May 23,2026 ; Accepted: May 25,2026)

นิตินันท์ พงษ์สรอย¹

Nitinun Phongsaroi¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลการบูรณาการระบบคัดแยกผู้ป่วย Emergency Severity Index (ESI) ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี การวิจัยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ร่วมกันกับวิธีวิจัยแบบผสมผสาน ดำเนินการในหน่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ เป็นระยะเวลา 8 เดือน ผ่าน 3 วงรอบการวิจัย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 15 คน บุคลากรที่เกี่ยวข้อง 7 คน และผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานผู้ป่วยนอก 323 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบประเมินความรู้ แบบสังเกตทักษะ แบบประเมินความพึงพอใจ แบบบันทึกความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย และแนวคำถามสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ระบบ ESI ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยการปรับนิยามทรัพยากรให้สอดคล้องกับบริบทโรงพยาบาลชุมชน การพัฒนา decision algorithm สำหรับกลุ่มอาการที่พบบ่อยในหน่วยงานผู้ป่วยนอก ได้แก่ กลุ่มอาการหลอดเลือดสมอง เจ็บหน้าอก ปวดท้อง ระบบทางเดินหายใจ ผู้สูงอายุที่มีอาการไม่ชัดเจน และผู้ป่วยเด็ก รวมทั้งการปรับเกณฑ์สัญญาณชีพอันตรายตามกลุ่มอายุ ภายหลังจากนำระบบ ESI ไปใช้ อัตราความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 71.8 เป็นร้อยละ 91.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อัตรา under-triage และ over-triage ลดลง คะแนนความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้นจากเฉลี่ย 12.4 คะแนน เป็น 18.5 คะแนน และพยาบาลทุกคนผ่านเกณฑ์ประเมินหลังการอบรม บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.38 จากคะแนนเต็ม 5.00 โดยด้านประโยชน์ที่ได้รับมีคะแนนสูงที่สุด ผลการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่าปัจจัยแห่งความสำเร็จสำคัญคือการมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ การสนับสนุนจากผู้บริหาร การมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน และการปรับระบบให้เหมาะสมกับทรัพยากรจริงของโรงพยาบาลชุมชน

คำสำคัญ: ระบบคัดแยกผู้ป่วย, Emergency Severity Index, หน่วยงานผู้ป่วยนอก, โรงพยาบาลชุมชน, การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

Abstract

This study aimed to develop and evaluate the integration of the Emergency Severity Index (ESI) triage system in the outpatient department of Thong Pha Phum Hospital, Kanchanaburi Province. A participatory action research design with a mixed-methods approach was employed. The study was conducted over an eight-month period across three action research cycles in the outpatient department of Thong Pha Phum Hospital. Participants included 15 registered nurses, 7 relevant healthcare personnel, and 323 outpatient service users. Research instruments consisted of a knowledge test, skill observation form, satisfaction questionnaire, triage accuracy record form, and semi-structured interview guide. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test, while qualitative data were analyzed using content analysis.

The findings showed that the adapted ESI system included context-specific resource definitions for a community hospital, decision algorithms for common outpatient presentations, including cerebrovascular

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี

symptoms, chest pain, abdominal pain, respiratory conditions, elderly patients with atypical presentations, and pediatric patients, as well as age-stratified danger vital sign criteria. After implementation, triage accuracy increased significantly from 71.8% to 91.3% ($p < 0.001$), while under-triage and over-triage decreased. Nurses' mean knowledge scores increased from 12.4 to 18.5 points, and all nurses passed the post-training competency assessment. Overall personnel satisfaction with the system was at a high level, with a mean score of 4.38 out of 5.00, and the perceived benefit domain received the highest score. Qualitative findings revealed that key success factors included participation among multidisciplinary personnel, administrative support, clear practice guidelines, and adaptation of the system to available resources in the community hospital setting.

Keywords: Triage system, Emergency Severity Index, outpatient department, community hospital, participatory action research

บทนำ

การคัดแยกผู้ป่วยเป็นกระบวนการสำคัญในการประเมินและจัดลำดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในสถานพยาบาล โดยเฉพาะในหน่วยงานผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนซึ่งมีผู้มารับบริการจำนวนมากและมีความหลากหลายของอาการ การคัดแยกที่ถูกต้องช่วยให้ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและทันเวลาที่ ลดโอกาสการเกิดความล่าช้าในการรักษาลดความเสี่ยงต่อเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และช่วยให้การจัดลำดับการให้บริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ^{1,2}

ระบบคัดแยกผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพควรสามารถจำแนกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงได้อย่างละเอียดและสอดคล้องกับความต้องการทรัพยากรทางการแพทย์ เนื่องจากการคัดแยกผิดพลาดอาจนำไปสู่การประเมินต่ำกว่าความเป็นจริง หรือ under-triage ซึ่งทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะรุนแรงได้รับการดูแลล่าช้า และการประเมินสูงกว่าความเป็นจริง หรือ over-triage ซึ่งอาจทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็นและเพิ่มความเสี่ยงต่อผู้ป่วยในระบบบริการ^{3,4} ดังนั้น การใช้ระบบคัดแยกที่มีมาตรฐานจึงเป็นกลไกสำคัญในการเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยและสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรในหน่วยบริการสุขภาพ⁵

Emergency Severity Index (ESI) เป็นระบบคัดแยกผู้ป่วยแบบ 5 ระดับที่พัฒนาขึ้นเพื่อ

ประเมินความเร่งด่วนของผู้ป่วยโดยพิจารณาจากความเสี่ยงต่อชีวิต ความรุนแรงของอาการ และทรัพยากรทางการแพทย์ที่คาดว่าจะต้องใช้ในการดูแลรักษา ระบบ ESI ได้รับการนำไปใช้ในหลายประเทศและมีหลักฐานสนับสนุนด้านความตรง ความเชื่อมั่น และความสามารถในการเพิ่มความแม่นยำของการคัดแยกผู้ป่วย^{6,7} การศึกษาที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าระบบคัดแยกแบบ 5 ระดับมีความละเอียดและเหมาะสมกว่าระบบคัดแยกแบบ 3 ระดับ เนื่องจากสามารถจำแนกผู้ป่วยที่มีภาวะเร่งด่วนระดับกลางหรือมีความเสี่ยงแฝงได้ดีกว่าลดโอกาสการประเมินต่ำกว่าความเป็นจริงหรือสูงกว่าความเป็นจริง และสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรในหน่วยบริการได้เหมาะสมมากขึ้น^{8,9}

โรงพยาบาลทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี เป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับ M2 ที่มีภารกิจให้บริการประชาชนในพื้นที่อำเภอทองผาภูมิและพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายในการรับส่งต่อผู้ป่วยบางส่วนจากพื้นที่ชายแดนและอำเภอใกล้เคียง จากข้อมูลการให้บริการของหน่วยงานผู้ป่วยนอกย้อนหลัง 3 ปี พบว่าจำนวนผู้มารับบริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 72,150 ราย ในปี พ.ศ. 2565 เป็น 78,325 ราย ในปี พ.ศ. 2566 และ 85,410 ราย ในปี พ.ศ. 2567 ขณะเดียวกันยังพบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือมีภาวะฉุกเฉินมารับบริการที่หน่วยงานผู้ป่วยนอกเฉลี่ยวันละ 15–20 ราย หรือประมาณร้อยละ 6–7 ของผู้มารับบริการทั้งหมด ข้อมูลดังกล่าวสะท้อน

ว่าหน่วยงานผู้ป่วยนอกมีความจำเป็นต้องมีระบบคัดแยกผู้ป่วยที่สามารถจำแนกความเร่งด่วนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชน

เดิมระบบคัดกรองผู้ป่วยของโรงพยาบาลแบ่งผู้ป่วยเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ลูกฉิ่ง เร่งด่วน และไม่เร่งด่วน ซึ่งยังมีข้อจำกัดในการจำแนกระดับความรุนแรงของผู้ป่วยที่มีอาการไม่ชัดเจน หรือมีอาการสำคัญที่อาจเปลี่ยนแปลงระหว่างรอรับบริการ โดยเฉพาะกลุ่มอาการทางหลอดเลือดสมอง เจ็บหน้าอก ปวดท้อง ระบบทางเดินหายใจ ผู้สูงอายุที่มีอาการไม่จำเพาะ และผู้ป่วยเด็ก ทั้งนี้จากการทบทวนอุบัติการณ์การคัดกรองผิดพลาดย้อนหลังของโรงพยาบาลยังพบทั้ง under-triage และ over-triage แม้แนวโน้มอุบัติการณ์จะลดลงจากมาตรการพัฒนาคุณภาพที่ผ่านมา แต่การคงอยู่ของอุบัติการณ์ดังกล่าวสะท้อนว่าระบบเดิมยังไม่เพียงพอต่อการรองรับความซับซ้อนของผู้ป่วยในบริบทหน่วยงานผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชน

การนำระบบ ESI มาใช้ในหน่วยงานผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนไม่สามารถนำรูปแบบจากแผนกฉุกเฉินมาใช้โดยตรงทั้งหมด เนื่องจากบริบทการให้บริการ บุคลากร ทรัพยากรทางการแพทย์ กระบวนการไหลเวียนของผู้ป่วย และรูปแบบการเข้าถึงบริการมีความแตกต่างกัน การปรับระบบให้เหมาะสมกับบริบทจริงจึงเป็นประเด็นสำคัญ โดยเฉพาะการกำหนดนิยามทรัพยากรที่สอดคล้องกับโรงพยาบาลชุมชน การสร้าง decision algorithm สำหรับกลุ่มอาการที่พบบ่อย การกำหนดเกณฑ์สัญญาณชีพอันตรายตามช่วงอายุ และการพัฒนาศักยภาพพยาบาลคัดกรองให้สามารถใช้ระบบได้อย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ^{6,7,10}

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นแนวทางที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาระบบบริการในบริบทจริง เนื่องจากเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่การวิเคราะห์ปัญหา วางแผน ดำเนินการ สังเกตผล และสะท้อน

ผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง^{11,12} การใช้กระบวนการดังกล่าวร่วมกับการบูรณาการระบบ ESI จึงอาจช่วยให้ระบบคัดแยกผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลทองผาภูมิ สามารถนำไปใช้ได้จริง และได้รับการยอมรับจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยแนวคิดการพัฒนาระบบนี้สอดคล้องกับโครงสร้างงานวิจัยเดิมที่กำหนดให้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมร่วมกับวิธีวิจัยแบบผสมผสานใน 3 วงรอบการวิจัย

ดังนั้น การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลการบูรณาการระบบคัดแยกผู้ป่วย Emergency Severity Index (ESI) ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ ผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยมุ่งพัฒนาระบบคัดแยกที่เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลชุมชน เปรียบเทียบอัตราความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการนำระบบไปใช้ ประเมินความรู้และทักษะของพยาบาล ศึกษาความพึงพอใจของบุคลากร และวิเคราะห์ความเป็นไปได้รวมถึงอุปสรรคในการนำระบบ ESI ไปใช้จริงในหน่วยงานผู้ป่วยนอก

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและประเมินผลการบูรณาการระบบคัดแยกผู้ป่วย Emergency Severity Index (ESI) ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ร่วมกับวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods) เพื่อพัฒนาและประเมินผลการบูรณาการระบบคัดแยกผู้ป่วย Emergency Severity Index (ESI) ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี โดยประยุกต์กรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Kemmis และ McTaggart ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกต

และการสะท้อนผลในลักษณะวงรอบต่อเนื่อง^{11,12} การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 วงรอบ ภายในระยะเวลา 8 เดือน ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานคัดกรองผู้ป่วยในหน่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ จำนวน 15 คน ใช้สำหรับการประเมินความรู้ ทักษะ และความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ ESI 2) บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการ จำนวน 7 คน ประกอบด้วยแพทย์ พยาบาลหน่วยงานผู้ป่วยนอก พยาบาลห้องฉุกเฉิน เวชกิจฉุกเฉิน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และเจ้าหน้าที่ห้องบัตร ใช้สำหรับการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ปัญหา และอุปสรรคในการนำระบบไปใช้ และ 3) ผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานผู้ป่วยนอก จำนวน 323 คน ใช้สำหรับการประเมินความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการนำระบบ ESI ไปใช้

ขนาดตัวอย่างผู้ป่วยคำนวณจากสูตรการประมาณค่าสัดส่วน โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 0.05 และใช้ค่าสัดส่วนความผิดพลาดในการคัดกรองจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องเท่ากับ 0.30 ได้ขนาดตัวอย่าง 322.68 ราย จึงกำหนดขนาดตัวอย่างเป็น 323 ราย การคัดเลือกผู้ป่วยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจากผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานผู้ป่วยนอกในช่วงดำเนินการศึกษา ส่วนกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและบุคลากรที่เกี่ยวข้องคัดเลือกแบบเจาะจงตามบทบาทหน้าที่และความเกี่ยวข้องกับกระบวนการคัดกรองผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับระบบ ESI สำหรับพยาบาลคัดกรอง 2) แบบสังเกตทักษะการคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้ระบบ ESI 3) แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบ ESI 4) แบบบันทึกความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการนำระบบไปใช้ และ 5) แนวคำถามสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างสำหรับศึกษาความเป็นไปได้ ปัญหา

อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อการใช้ระบบ ESI ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน เครื่องมือวิจัยได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 วงรอบ วงรอบที่ 1 เป็นระยะเตรียมความพร้อมและพัฒนา ระบบเบื้องต้น โดยศึกษาสถานการณ์ปัจจุบันของระบบคัดกรองผู้ป่วย วิเคราะห์ปัญหาและข้อจำกัดของระบบเดิม ประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลก่อนการอบรม จัดอบรมเกี่ยวกับหลักการ ใช้ระบบ ESI ทดลองใช้ระบบในสถานการณ์จำลอง และประชุมสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงระบบ วงรอบที่ 2 เป็นระยะทดลองใช้ระบบในหน่วยงานผู้ป่วยนอก โดยนำระบบ ESI ที่ปรับปรุงจากวงรอบแรกไปใช้จริง เก็บข้อมูลความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย ติดตามปัญหาและอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น และประชุมสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงกระบวนการให้เหมาะสมยิ่งขึ้น วงรอบที่ 3 เป็นระยะใช้ระบบที่ปรับปรุงแล้ว และประเมินผล โดยนำระบบ ESI ฉบับปรับปรุงไปใช้ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก ประเมินความถูกต้องของการคัดแยก ความรู้และทักษะของพยาบาล หลังการพัฒนา ความพึงพอใจของบุคลากร และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความเป็นไปได้และอุปสรรคในการดำเนินงาน

ระบบ ESI ที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ประกอบด้วย การปรับนิยามทรัพยากรให้เหมาะสมกับบริบท โรงพยาบาลชุมชน การพัฒนา decision algorithm สำหรับกลุ่มอาการที่พบบ่อยในหน่วยงานผู้ป่วยนอก ได้แก่ กลุ่มอาการหลอดเลือดสมอง เจ็บหน้าอก ปวดท้อง ระบบทางเดินหายใจ ผู้สูงอายุที่มีอาการไม่ชัดเจน และผู้ป่วยเด็ก รวมทั้งการปรับเกณฑ์สัญญาณชีพอันตรายตามกลุ่มอายุ เพื่อให้พยาบาลคัดกรองสามารถตัดสินใจจัดระดับความเร่งด่วนได้เป็นระบบและลดความแปรปรวนจากการใช้ดุลยพินิจรายบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน

เปรียบเทียบมาตรฐาน เพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการประเมินความรู้ ทักษะ ความพึงพอใจ และความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย การเปรียบเทียบคะแนนความรู้และอัตราความถูกต้องของการคัดแยกก่อนและหลังการนำระบบ ESI ไปใช้ วิเคราะห์ด้วย paired t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์และการประชุมสะท้อนผลวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา โดยจัดกลุ่มประเด็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค ปัจจัยสนับสนุน ความเป็นไปได้ และข้อเสนอแนะต่อการใช้ระบบ ESI ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยดำเนินการภายหลังได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่ใบรับรอง EC.NO.15/2568 ลงวันที่ 26 มิถุนายน 2568

ผลการศึกษา

การนำเสนอผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการพัฒนาระบบคัดแยกผู้ป่วย ESI ที่เหมาะสมกับบริบทหน่วยงานผู้ป่วยนอก ผลการเปรียบเทียบความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้ระบบ ESI ผลการประเมินความรู้และทักษะของพยาบาล และผลการประเมินความพึงพอใจความเป็นไปได้ และอุปสรรคในการนำระบบไปใช้

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานคัดกรองผู้ป่วยในหน่วยงานผู้ป่วยนอก จำนวน 15 คน บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการ จำนวน 7 คน และผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานผู้ป่วยนอก จำนวน 323 คน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.1 อายุเฉลี่ย 48.3 ปี (SD = 18.6) โดยกลุ่มอายุ 19–59 ปี พบมากที่สุด ร้อยละ 58.5 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 51.7 โรคประจำตัวที่พบบ่อยที่สุดคือความดันโลหิตสูง ร้อยละ 29.4 รองลงมาคือเบาหวาน ร้อยละ 25.4 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานผู้ป่วยนอก (n = 323)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศหญิง	178	55.1
เพศชาย	145	44.9
อายุ 19–59 ปี	189	58.5
มีโรคประจำตัว	167	51.7
เบาหวาน	82	25.4
ความดันโลหิตสูง	95	29.4
โรคหัวใจ	23	7.1
โรคไต	15	4.6
โรคประจำตัวอื่น ๆ	34	10.5

2. ผลการพัฒนาระบบคัดแยกผู้ป่วย ESI ที่เหมาะสมกับบริบทหน่วยงานผู้ป่วยนอก

การพัฒนาระบบคัดแยกผู้ป่วย ESI ดำเนินการผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 3 วงรอบ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาของระบบคัดกรองเดิม การประชุมร่วมกับ

บุคลากรที่เกี่ยวข้อง การอบรมพยาบาลคัดกรอง การทดลองใช้ระบบในสถานการณ์จำลอง การนำไปใช้จริงในหน่วยงานผู้ป่วยนอก และการสะท้อนผลเพื่อปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง ผลการพัฒนาทำให้ได้ระบบ ESI ที่ปรับให้เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาลชุมชน โดยมีองค์ประกอบสำคัญ

ได้แก่ การปรับนิยามทรัพยากรทางการแพทย์ให้สอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่จริง การพัฒนา decision algorithm สำหรับกลุ่มอาการที่พบบ่อย และการกำหนดเกณฑ์สัญญาณชีพอันตรายตามกลุ่มอายุ

ระบบที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมกลุ่มอาการสำคัญ 6 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอาการหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 27.5 เจ็บหน้าอก ร้อยละ 21.6 ปวดท้อง

ตารางที่ 2 กลุ่มอาการสำคัญที่ใช้พัฒนา decision algorithm ในระบบ ESI

กลุ่มอาการ	ร้อยละ
กลุ่มอาการหลอดเลือดสมอง	27.5
เจ็บหน้าอก	21.6
ปวดท้อง	18.6
ระบบทางเดินหายใจ	15.7
ผู้สูงอายุที่มีอาการไม่ชัดเจน	11.8
ผู้ป่วยเด็ก	4.9

3. ผลการเปรียบเทียบความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้ระบบ ESI

ภายหลังการนำระบบ ESI ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก พบว่าอัตราความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 71.8 เป็นร้อยละ 91.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ขณะเดียวกัน อัตราการคัดแยกต่ำกว่าความเป็นจริง หรือ under-triage ลดลงจากร้อยละ 10.8 เป็นร้อยละ 3.7 และอัตราการคัดแยกสูง

ร้อยละ 18.6 ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 15.7 ผู้สูงอายุที่มีอาการไม่ชัดเจน ร้อยละ 11.8 และผู้ป่วยเด็ก ร้อยละ 4.9 การปรับระบบดังกล่าวช่วยให้พยาบาลคัดกรองมีแนวทางตัดสินใจที่ชัดเจน ลดความแปรปรวนจากการใช้ดุลยพินิจรายบุคคล และสามารถจำแนกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงแฝงได้เป็นระบบมากขึ้น ดังตารางที่ 2

กว่าความเป็นจริง หรือ over-triage ลดลงจากร้อยละ 17.3 เป็นร้อยละ 5.0

เมื่อพิจารณาในเชิงสัดส่วนการเปลี่ยนแปลง พบว่า under-triage ลดลงร้อยละ 65.7 และ over-triage ลดลงร้อยละ 71.4 หลังการนำระบบ ESI ไปใช้ ผลดังกล่าวสะท้อนว่าระบบคัดแยกที่พัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มความแม่นยำในการจำแนกความเร่งด่วนของผู้ป่วย และลดความเสี่ยงจากการประเมินผู้ป่วยผิดระดับได้อย่างชัดเจน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้ระบบ ESI

ตัวชี้วัด	ก่อนใช้	หลังใช้
ความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย	71.8%	91.3%
Under-triage	10.8%	3.7%
Over-triage	17.3%	5.0%
p-value	$p < 0.001$	

4. ผลการประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลในการใช้ระบบ ESI

คะแนนความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับระบบ ESI เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากก่อนการอบรมเฉลี่ย 12.4 คะแนน หรือร้อยละ 62.0 เป็น

หลังการใช้งาน 6 เดือนเฉลี่ย 18.5 คะแนน หรือร้อยละ 92.5 ($p < 0.001$) และพยาบาลทุกคนผ่านเกณฑ์ประเมินหลังการอบรม คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการอบรมร่วมกับการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง การนำระบบ

ไปใช้จริง และการประชุมสะท้อนผลในแต่ละ
วงรอบ ช่วยเพิ่มความรู้ ความเข้าใจ และความ
มั่นใจของพยาบาลในการใช้ระบบ ESI ได้อย่างเป็น

รูปธรรม โดยเฉพาะการใช้เกณฑ์ทรัพยากร การ
แยกผู้ป่วยระดับเร่งด่วน และการตัดสินใจในกลุ่ม
อาการที่มีความเสี่ยงสูง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังการพัฒนาระบบ ESI

ตัวชี้วัด	ก่อนการอบรม	หลังใช้งาน 6 เดือน
คะแนนเฉลี่ย	12.4	18.5
ร้อยละของคะแนนเต็ม	62.0	92.5
พยาบาลที่ผ่านเกณฑ์		100.0%
ค่านัยสำคัญทางสถิติ		$p < 0.001$

5. ผลการประเมินความพึงพอใจ ความ เป็นไปได้ และอุปสรรคในการนำระบบไปใช้

บุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบ ESI
โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.38 จาก
คะแนนเต็ม 5.00 โดยด้านที่มีคะแนนสูงที่สุดคือ
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ค่าเฉลี่ย 4.56 ซึ่งอยู่ในระดับ
มากที่สุด แสดงให้เห็นว่าบุคลากรรับรู้ว่าการใช้ระบบ ESI
ช่วยเพิ่มความเป็นระบบในการคัดแยกผู้ป่วย ลด
ความคลุมเครือในการตัดสินใจ และเพิ่มความมั่นใจ
ในการดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง

เมื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจของพยาบาล
ตามประสบการณ์การทำงาน พบว่าไม่มีความ
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Kruskal-
Wallis test, $H = 2.56$, $p = 0.28$) แสดงให้เห็นว่า
ระบบ ESI ที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้ดีใน
พยาบาลที่มีระดับประสบการณ์แตกต่างกัน และไม่
จำกัดเฉพาะผู้ที่มีประสบการณ์สูงเท่านั้น

ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่มกับพยาบาล
วิชาชีพ 15 คน และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับ
บุคลากรที่เกี่ยวข้อง 7 คน พบประเด็นหลัก 5 ด้าน
ได้แก่ 1) บุคลากรมีประสบการณ์เชิงบวกต่อการ
ใช้ระบบ ESI เนื่องจากช่วยให้การคัดแยกมีขั้นตอน
ชัดเจนขึ้น 2) ระบบช่วยลดความลังเลในการ
ตัดสินใจ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการไม่ชัดเจน 3)
การมี decision algorithm และเกณฑ์สัญญาณ
ชีพอันตรายเป็นประโยชน์ต่อการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน
เป็นไปในทิศทางเดียวกัน 4) อุปสรรคสำคัญคือ
ภาระงานในช่วงผู้ป่วยหนาแน่นและความคุ้นเคย

กับระบบเดิม และ 5) ปัจจัยแห่งความสำเร็จคือ
การมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกระดับ การสนับสนุน
จากผู้บริหาร การฝึกอบรมซ้ำ และการปรับระบบ
ให้เหมาะสมกับทรัพยากรจริงของโรงพยาบาล
ชุมชน

โดยสรุป ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาการระบบ
ESI ในหน่วยงานผู้ป่วยนอกผ่านกระบวนการวิจัย
เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สามารถเพิ่มความ
ถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย ลด under-triage
และ over-triage เพิ่มความรู้และทักษะของ
พยาบาล และได้รับการยอมรับจากบุคลากรที่
เกี่ยวข้อง ระบบดังกล่าวจึงมีความเป็นไปได้ในการ
นำไปใช้ในบริบทโรงพยาบาลชุมชน และอาจใช้
เป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบคัดแยกผู้ป่วยใน
หน่วยงานผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลที่มีบริบท
ใกล้เคียงกัน

สรุปผล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี
ส่วนร่วมร่วมกับวิธีวิจัยแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนา
และประเมินผลการบูรณาการระบบคัดแยกผู้ป่วย
Emergency Severity Index (ESI) ในหน่วยงาน
ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ กลุ่มตัวอย่าง
ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 15 คน บุคลากรที่
เกี่ยวข้อง 7 คน และผู้ป่วยที่มาใช้บริการใน
หน่วยงานผู้ป่วยนอก 323 คน ดำเนินการผ่าน 3
วงรอบ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมและพัฒนา
ระบบ การทดลองใช้ระบบ และการใช้ระบบที่
ปรับปรุงแล้วพร้อมประเมินผล

ผลการวิจัยพบว่า ระบบ ESI ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยการปรับนิยามทรัพยากรให้เหมาะสม กับบริบทโรงพยาบาลชุมชน การพัฒนา decision algorithm สำหรับกลุ่มอาการสำคัญที่พบบ่อย และการกำหนดเกณฑ์สัญญาณชีพอันตรายตาม กลุ่มอายุ ภายหลังจากการนำระบบไปใช้ อัตรา ความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากร้อย ละ 71.8 เป็นร้อยละ 91.3 อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p < 0.001$) ขณะที่ under-triage ลดลงจาก ร้อยละ 10.8 เป็นร้อยละ 3.7 และ over-triage ลดลงจากร้อยละ 17.3 เป็นร้อยละ 5.0

คะแนนความรู้ของพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก เฉลี่ย 12.4 คะแนน เป็น 18.5 คะแนน และ พยาบาลทุกคนผ่านเกณฑ์ประเมินหลังการอบรม ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบ ESI อยู่ใน ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.38 จากคะแนนเต็ม 5.00 โดยด้านประโยชน์ที่ได้รับมีคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ย 4.56 ข้อมูลเชิงคุณภาพพบว่า ระบบ ESI ช่วย ให้การคัดแยกผู้ป่วยมีความชัดเจน ลดความลังเลใน การตัดสินใจ และช่วยให้การสื่อสารระหว่าง หน่วยงานเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

โดยสรุป การบูรณาการระบบ ESI ใน หน่วยงานผู้ป่วยนอกด้วยกระบวนการวิจัยเชิง ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม สามารถเพิ่มความ ถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย ลดการคัดแยก ผิดพลาด พัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาล และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริงในบริบท โรงพยาบาลชุมชน

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าอัตราความถูกต้องของ การคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังการ ใช้ระบบ ESI สะท้อนว่าระบบคัดแยกแบบ 5 ระดับ ที่พิจารณาทั้งความรุนแรงของอาการ ความเสี่ยง ต่อชีวิต และทรัพยากรที่คาดว่าจะใช้ในการดูแล รักษา ช่วยเพิ่มความแม่นยำในการจำแนกระดับ ความรุนแรงของผู้ป่วยได้ดีกว่าระบบคัดกรองเดิม ที่แบ่งเพียง 3 ระดับ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับ

หลักการของระบบ ESI ที่มุ่งลดความแปรปรวนใน การประเมินและเพิ่มมาตรฐานการคัดแยกผู้ป่วย^{6,7,8}

การลดลงของ under-triage เป็นผลลัพธ์ สำคัญด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย เนื่องจาก under-triage อาจทำให้ผู้ป่วยที่มีภาวะเร่งด่วน ได้รับการดูแลล่าช้า โดยเฉพาะกลุ่มอาการที่มีความ เสี่ยงแฝง เช่น อาการทางหลอดเลือดสมอง เจ็บ หน้าอก หายใจลำบาก ผู้สูงอายุที่มีอาการไม่ จำเพาะ และผู้ป่วยเด็ก การพัฒนา decision algorithm สำหรับกลุ่มอาการเหล่านี้ช่วยให้ พยาบาลประเมินอาการร่วมกับสัญญาณชีพและ ทรัพยากรที่จำเป็นได้เป็นระบบมากขึ้น^{3,4,6}

ในขณะเดียวกัน การลดลงของ over-triage แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นช่วยลดการจัด ระดับความเร่งด่วนเกินความจำเป็น ซึ่งมีความ สำคัญต่อการบริหารทรัพยากรในโรงพยาบาล ชุมชนที่มีข้อจำกัดด้านบุคลากร พื้นที่บริการ และ ทรัพยากรทางการแพทย์ การปรับนิยามทรัพยากร ให้เหมาะสมกับบริบทจริงจึงช่วยให้การจัดลำดับ ผู้ป่วยมีความสมดุลระหว่างความปลอดภัยและการ ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม^{5,9,10}

การเพิ่มขึ้นของคะแนนความรู้พยาบาลและ การที่พยาบาลทุกคนผ่านเกณฑ์หลังการอบรม แสดงให้เห็นว่าการนำระบบคัดแยกใหม่ไปใช้ จำเป็นต้องดำเนินควบคู่กับการพัฒนาศักยภาพ บุคลากร การอบรม การฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ จำลอง การทดลองใช้จริง และการสะท้อนผลในแต่ ละวงจรอบ ช่วยให้พยาบาลเข้าใจระบบ ESI และ สามารถประยุกต์ใช้กับงานจริงได้ดีขึ้น ซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี ส่วนร่วม^{11,12}

ความพึงพอใจของบุคลากรอยู่ในระดับมาก สะท้อนว่าระบบ ESI ที่พัฒนาขึ้นได้รับการยอมรับ จากผู้ใช้งานจริง โดยเฉพาะเมื่อระบบช่วยให้ ขั้นตอนการคัดแยกชัดเจน ลดความลังเลในการ ตัดสินใจ และทำให้การสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน อย่างไรก็ตาม อุปสรรค

สำคัญคือภาระงานในช่วงผู้รับบริการหนาแน่น ความคุ้นเคยกับระบบเดิม และความจำเป็นในการฝึกอบรมทบทวนต่อเนื่อง จึงควรมีคู่มือหรือ flow chart ที่ใช้งานง่าย การทบทวนกรณีคัดแยก ผิดพลาดเป็นระยะ และการติดตามตัวชี้วัดคุณภาพ การคัดแยกอย่างต่อเนื่อง

โดยภาพรวม ผลการศึกษาสนับสนุนว่า ระบบ ESI สามารถนำมาปรับใช้ในหน่วยงานผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลชุมชนได้ หากมีการปรับนิยาม ทรัพยากร ขั้นตอนการตัดสินใจ และกระบวนการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับบริบทจริงของหน่วย บริการ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ โรงพยาบาลทองผาภูมิ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยนอก และหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการ ดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณา ตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและให้ข้อเสนอแนะที่เป็น ประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบคัดแยกผู้ป่วย Emergency Severity Index (ESI) ให้มีความ เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชน

ขอขอบคุณพยาบาลวิชาชีพ บุคลากร หน่วยงานผู้ป่วยนอก หน่วยงานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ห้องบัตร และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการอบรม ทดลองใช้ ระบบ ตอบแบบสอบถาม ให้สัมภาษณ์ และร่วม สะท้อนผลตลอดกระบวนการวิจัย รวมทั้ง ขอขอบคุณผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานผู้ป่วย นอก โรงพยาบาลทองผาภูมิ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ขอมอบแก่การพัฒนาคุณภาพระบบบริการผู้ป่วย นอกและความปลอดภัยของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ชุมชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau AM. Emergency Severity Index (ESI): A triage tool for emergency department care. Version 4. Implementation Handbook 2020 Edition. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2020.
2. Reblora KD, Lopez JM, Goh JO. Improving triage accuracy: A staff development approach. Journal of Emergency Nursing. 2020;46(6):837-845.
3. Mistry B, Stewart De Ramirez S, Kelen G, Schmitz PS, Balhara KS, Levin S, et al. Accuracy and reliability of emergency department triage using the Emergency Severity Index: An international multicenter assessment. Annals of Emergency Medicine. 2018;71(5):581-587.
4. Grossmann FF, Nickel CH, Christ M, Schneider K, Spirig R, Bingisser R. Transporting clinical tools to new settings: Cultural adaptation and validation of the Emergency Severity Index in German. Annals of Emergency Medicine. 2011;57(3):257-264.
5. Wuerz RC, Milne LW, Eitel DR, Travers D, Gilboy N. Reliability and validity of a new five-level triage instrument. Academic Emergency Medicine. 2001;8(5):516-517.
6. Eitel DR, Travers DA, Rosenau AM, Gilboy N, Wuerz RC. The Emergency Severity Index triage algorithm version 2 is reliable and valid. Academic Emergency Medicine. 2003;10(10):1070-1080.
7. Mirhaghi A, Heydari A, Mazlom R, Hasanzadeh F. Reliability of the Emergency Severity Index: A meta-analysis. Sultan Qaboos University Medical Journal. 2015;15(1):e71-e77.
8. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. Deutsches Ärzteblatt International. 2010;107(50):892-898.

9. Farrohknia N, Castrén M, Ehrenberg A, Lind L, Oredsson S, Jonsson H, et al. Emergency department triage scales and their components: A systematic review of the scientific evidence. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* [Internet]. 2011. [cited 2026 May 1]. Available from: <http://www.sjtrem.com/content/19/1/42>
10. Agency for Healthcare Research and Quality. Emergency Severity Index (ESI): A triage tool for emergency department care. Version 4. Implementation Handbook 2020 Edition. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2020.
11. Kemmis S, McTaggart R. *The action research planner*. 3rd ed. Geelong: Deakin University Press; 1988.
12. McTaggart R. Principles for participatory action research. *Adult Education Quarterly*. 1991;41(3):168-187.