

การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอก ด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

สุเมธนา กบิลพัตร¹ พย.ม. (การพยาบาลแม่และเด็ก)

รัตใจ เวชประสิทธิ์² ปร.ด (การพยาบาล)

กิตติพงษ์ จันทรพล³ พย.ม (การบริหารทางการพยาบาล)

บทคัดย่อ: การวิจัยและการพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต โดยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของชูชีพ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลงานผู้ป่วยนอก 15 คน และเวชระเบียนผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวจากงานผู้ป่วยนอกไปรับการรักษาต่อที่ห้องฉุกเฉิน 18 แฟ้ม เก็บข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้รูปแบบการคัดแยก แบบประเมินความสอดคล้องในการคัดแยกระหว่างพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน และแบบบันทึกอุบัติการณ์การมีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้ป่วยขณะรอดตรวจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) การประเมินค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ร่วมกับสัญญาณเตือน 8 องค์ประกอบ คือ อัตราการหายใจ อัตราชีพจร ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด ความดันซิสโตลิก อุณหภูมิกาย ระดับความรู้สึกตัว คะแนนความปวด และอาการอ่อนเพลีย และ 2) แนวทางการดูแลผู้ป่วย พยาบาลมีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นในระดับมากที่สุด (Mdn=5, IQR=1) มีความสอดคล้องในการคัดแยกระหว่างพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 83.3 และไม่พบอุบัติการณ์การมีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้ป่วยขณะรอดตรวจ ณ แผนผู้ป่วยนอก ผลการศึกษาสนับสนุนให้พยาบาลงานผู้ป่วยนอกนำรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ไปใช้เพื่อส่งเสริมการดูแลผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัย

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2568; 12(1): 05-24

คำสำคัญ: การคัดแยก; ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน; สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต; ผู้ป่วยนอก

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา; ผู้รับผิดชอบหลัก, E-mail: skabinlapat@gmail.com

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

³พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสงขลา จังหวัดสงขลา

วันที่รับบทความ 24 ธันวาคม 2567 วันที่แก้ไขบทความ 8 กุมภาพันธ์ 2568 วันที่ตอบรับบทความ 14 กุมภาพันธ์ 2568

Development and Evaluation of a Triage Model Determining the Severity of Outpatients Using the Emergency Severity Index Combined with Early Warning Signs

Sumonta Kabinlapat¹ M.N. S. (Maternal and Child Nursing)

Ratjai Vachprasit² Ph.D. (Nursing)

Kitipong jantarapon³ M.N.S. (Nursing Administration)

Abstract: This research and development (R&D) study aimed to develop and evaluate a triage model for determining the severity of outpatients using the Emergency Severity Index (ESI) combined with Early Warning Signs (EWS) of critical conditions. The framework for model development was based on Soukup's evidence-based practice model. The sample included 15 outpatient nurses and medical records of 18 patients who were referred from the outpatient department to the emergency room. Data were collected using instruments including a questionnaire of satisfaction of nurses using the triage model, an assessment form of consistency in triage between outpatient (OPD) nurses and emergency room (ER) nurses, and incidents of patients deteriorating into critical conditions while waiting for examination. Data were analyzed using descriptive statistics. The findings revealed that the developed triage model comprises two main components: 1) the ESI with EWS, including the assessment of respiratory rate, heart rate, oxygen saturation, systolic blood pressure, body temperature, level of consciousness, pain score, and fatigue, and 2) guidelines for patient care. Nurses were highly satisfied score with the developed triage model (Mdn=5, IQR=1. There was an 83.3% consistency in triage between outpatient and ER nurses. Furthermore, no incidents of patient deterioration to a critical condition while they were waiting to be examined at OPD. The results support the continuous use of this triage model by outpatient nurses to enhance patient safety and improve the quality of care.

Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2025; 12(1): 05-24

Keywords: Triage; Emergency Severity Index (ESI); Early warning signs; Outpatients

¹Registered nurse, Senior Professional Level, Songkhla Hospital, Songkhla; Corresponding author, E-mail: skabinlapat@gmail.com

²Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla

³Registered nurse, Professional Level, Songkhla Hospital, Songkhla

Received December 24, 2024; Revised February 8, 2025; Accepted February 14, 2025

ความเป็นมาและความสำคัญ

งานบริการผู้ป่วยนอก เป็นการให้บริการผู้ป่วยที่มีโรคหรือภาวะความเจ็บป่วยที่มีความหลากหลายทุกระบบของร่างกายในแต่ละวันจึงมีผู้มาใช้บริการงานบริการผู้ป่วยนอกเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถเข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์ซึ่งมีจำนวนจำกัดได้อย่างรวดเร็วทุกราย ผู้ป่วยที่มีอาการของโรคหรือภาวะความเจ็บป่วยที่รุนแรงจึงอาจมีอาการทรุดลงในระหว่างที่รอรับการตรวจรักษาได้งานบริการผู้ป่วยนอก จึงมีการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย โดยการคัดกรอง (screen) เป็นการซักประวัติและตรวจสัญญาณชีพที่จำเป็นเบื้องต้น เพื่อจำแนกกลุ่มการให้บริการตรวจรักษา ส่วนการคัดแยก (triage) เป็นการประเมินความเร่งด่วนในการได้รับการดูแลรักษาตามความรุนแรงของความเจ็บป่วย¹ การคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย จึงเป็นกระบวนการดูแลที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ถูกต้องรวดเร็ว และปลอดภัย อย่างไรก็ตาม การคัดกรองและคัดแยก จำเป็นต้องอาศัยบุคลากรที่มีทักษะและความเชี่ยวชาญ เนื่องจากมีเวลาจำกัดในการสอบถามและสังเกตอาการเบื้องต้นของผู้ป่วย ในกรณีที่พบผู้ป่วยมีอาการผิดปกติเฉียบพลันที่อาจส่งผลต่อชีวิต การจัดให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาอย่างรวดเร็วจะสามารถรักษาชีวิตหรือช่วยบรรเทาความเจ็บป่วยได้ หากการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วยไม่เหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยได้รับการส่งไปตรวจรักษาในแผนกที่ไม่ตรงกับอาการของโรค ส่งผลให้ต้องเสียเวลารอในการส่งตรวจและซักประวัติในแผนกอื่นใหม่ ทำให้อาการเจ็บป่วยที่เป็นอยู่มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นได้

โรงพยาบาลสงขลาเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิระดับสูงเปิดให้บริการทางการแพทย์ทุกสาขามีผู้ป่วยมารับบริการผู้ป่วยนอก เฉลี่ยวันละ 2,500 คน²

งานบริการผู้ป่วยนอก มีระบบการคัดกรองและคัดแยก โดยมีพยาบาลประจำที่จุดคัดกรองหน้างานผู้ป่วยนอก 1 คน ทำหน้าที่คัดกรองและคัดแยกผู้ป่วยที่ไม่ได้มีนัดหมายการตรวจล่วงหน้า สำหรับผู้ป่วยที่มีนัดตรวจล่วงหน้า สามารถเข้ารับการตรวจรักษาที่คลินิกได้โดยไม่ต้องผ่านจุดคัดกรอง แต่จะมีพยาบาลที่ทำหน้าที่คัดกรองและคัดแยกแรกรับผู้ป่วย อยู่ทุกคลินิกย่อย พบว่า ในรอบ 2 ปี ที่ผ่านมามีอุบัติการณ์ผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) ขณะรอตรวจที่ต้องให้การช่วยชีวิต (resuscitation) แต่ไม่สามารถกู้ชีวิตได้ ถึง 3 ราย นอกจากนั้น รายงานอุบัติการณ์ความเสี่ยงของงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสงขลา ระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึง มกราคม พ.ศ. 2567 ยังพบว่า มีผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงขณะรอรับการตรวจรักษา คือ มีสัญญาณชีพผิดปกติหรือมีระดับความรู้สึกตัวลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับสัญญาณชีพหรือระดับความรู้สึกตัวเมื่อแรกรับ และได้รับการส่งไปรับการดูแลรักษาต่อที่ห้องฉุกเฉินโดยเฉลี่ย จำนวน 25 รายต่อเดือน และในจำนวนนี้ได้ถูกส่งกลับมารอรับการตรวจรักษาที่งานผู้ป่วยนอกโดยเฉลี่ย 2-3 ราย ต่อเดือน² ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ไม่เหมาะสม ลำช้า และบางรายมีอาการที่รุนแรงเพิ่มขึ้น

การนำอุบัติการณ์เหตุการณ์ข้างต้นมาทบทวนเพื่อหาแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ซ้ำ พบว่ากรณีผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่ไม่สามารถกู้ชีพได้เกิดจากการที่ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงแยกลงในขณะรอรับการตรวจรักษาโดยไม่มีอาการแสดงเฉพาะเจาะจงที่บ่งชี้ว่ากำลังเข้าสู่ระยะวิกฤต รวมถึงการขาดการประเมินซ้ำระหว่างรอตรวจอย่างต่อเนื่อง ส่วนกรณีผู้ป่วยที่ส่งไปรับการดูแลรักษาที่ห้องฉุกเฉินแล้วถูกส่งตัวกลับมารอรับการตรวจรักษาที่งานผู้ป่วยนอก

**การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต**

เกิดจากความไม่สอดคล้องของการประเมินความรุนแรงของความเจ็บป่วยระหว่างพยาบาลงานผู้ป่วยนอกและพยาบาลห้องฉุกเฉิน โดยพยาบาลห้องฉุกเฉินมีการใช้แนวทางในการคัดแยกเพื่อประเมินความรุนแรงของความเจ็บป่วยและจัดลำดับความเร่งด่วนในการรับบริการตรวจรักษาที่แตกต่างกับพยาบาลงานผู้ป่วยนอก

ในงานปกติพยาบาลงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสงขลา ใช้หลักการคัดแยกลำดับความเร่งด่วนของผู้ป่วย ตามประกาศสภาการพยาบาล เรื่อง หลักการคัดแยกระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วย พ.ศ. 2563³ โดยจัดเป็น 5 ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Emergency Severity Index: ESI) ของสมาคมพยาบาลฉุกเฉินสหรัฐอเมริกา⁴ คือ ระดับ 1 ได้แก่ ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกระตุ้นทันทีซึ่งเป็นอันตรายรุนแรงอย่างยิ่งยวดต่อการรอดชีวิต ระดับ 2 ได้แก่ ผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยกระตุ้นทันทีจำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลอย่างทันทีทั่วทั้งที่ ระดับ 3 ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยเฉียบพลันโดยไม่มีภาวะคุกคามถึงชีวิตหรือการทำงานของระบบอวัยวะสำคัญในขณะนั้น ระดับ 4 ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหรือมีอาการป่วยที่มีความรุนแรงน้อยและไม่มีภาวะคุกคามต่อชีวิตหรือการทำงานของอวัยวะสำคัญ และระดับ 5 ได้แก่ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการสาธารณสุขโดยไม่มีภาวะใด ๆ ตามระดับ 1, 2, 3 และ 4 ใดๆ ก็ตาม หลักการคัดแยกผู้ป่วย ตามประกาศสภาการพยาบาลข้างต้น ยังไม่มีการระบุรายละเอียดของแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน ความเที่ยงตรงของการคัดแยกจึงขึ้นกับความรู้และประสบการณ์ของผู้ทำการคัดแยกเป็นสำคัญ ส่วนพยาบาลห้องฉุกเฉินจะทำการคัดแยกผู้ป่วย ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage ของ

กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁵ ซึ่งใช้ค่า ESI⁴ เป็นแนวทางในการคัดแยกจนมีความเชี่ยวชาญ โดยการใช้การประเมินลักษณะ (acuity) ของความเจ็บป่วยและทรัพยากร (resources) ที่ต้องใช้ในการดูแล มาเป็นแนวทางในการจัดลำดับความเร่งด่วน และได้แสดงแนวทางการคัดแยกที่ชัดเจน สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจจัดลำดับความเร่งด่วนได้อย่างถูกต้อง โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตเป็นผู้ป่วยที่มีโอกาสเสียชีวิตสูง ต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างทันที ระดับ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเป็นผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างรีบด่วน มิฉะนั้นจะทำให้มีอาการป่วยรุนแรงขึ้น ระดับ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง เป็นผู้ป่วยที่เจ็บป่วยเฉียบพลัน ไม่รุนแรง มีแนวโน้มต้องใช้ทรัพยากรในการดูแลอย่างน้อย 2 อย่าง ระดับ 4 ผู้ป่วยทั่วไป เป็นผู้ป่วยเจ็บป่วยแต่ไม่ฉุกเฉิน มีแนวโน้มต้องใช้ทรัพยากรในการดูแลอย่างน้อย 2 อย่าง และระดับ 5 ผู้รับบริการสาธารณสุขอื่น เป็นผู้ป่วยที่มีแนวโน้มไม่ต้องใช้ทรัพยากรในการดูแล⁵⁻⁶

งานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสงขลา มีผู้ป่วยมารับบริการจำนวนมากและหลากหลายสภาวะโรค ดังนั้น การคัดแยกเพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีความเจ็บป่วยรุนแรงที่ต้องได้รับการดูแลรักษาที่รวดเร็ว เพื่อส่งต่อไปรับการดูแลรักษาที่เหมาะสมอย่างทันทีทั่วทั้งที่จึงมีความสำคัญ ทั้งนี้ งานผู้ป่วยนอก จะให้บริการผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะคุกคามต่อชีวิต (ESI ระดับ 3-5) สามารถรอรับการตรวจรักษาได้ในระยะเวลา 1-2 ชั่วโมง⁶ เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในช่วงระยะเวลาการรอตรวจรักษา ผู้ป่วยที่มีค่า ESI อยู่ในระดับ 3 บางราย มีโอกาสที่จะมีสภาวะของร่างกายเปลี่ยนแปลงจนเข้าสู่ระยะวิกฤตได้ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงควรได้รับการเฝ้าระวังและประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้รับการส่งต่อไป

รับการดูแลรักษาที่ห้องฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ในการพิจารณาว่าผู้ป่วยมีความเหมาะสมที่จะรับส่งต่อผู้ป่วยไปรับการดูแล ณ ห้องฉุกเฉินหรือไม่ พยาบาลงานผู้ป่วยนอก จำเป็นต้องมีเครื่องมือช่วยคัดแยกผู้ป่วยที่มีค่า ESI ในระดับ 3 ที่ชัดเจน

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย และผู้ให้บริการที่มีการส่งต่อการดูแลผู้ป่วยระหว่างงานผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉินมากขึ้น ผู้วิจัยและทีม จึงมีความสนใจในการพัฒนารูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยที่เหมาะสมกับบริบทการปฏิบัติงานผู้ป่วยนอก โดยนำการใช้ ESI ร่วมกับสัญญาณเตือนก่อนเข้าสู่วิกฤต (Early Warning Signs: EWS) มาเป็นแนวคิดในการพัฒนารูปแบบการคัดแยกผู้ป่วย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการศึกษาการนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยนอกโดยใช้ค่า ESI ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage มาใช้ซึ่งให้ผลลัพธ์ที่ดีแก่ผู้ป่วยหลายการศึกษา⁷⁻⁸ และยังพบการศึกษาที่นำระบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้ปรับปรุงแล้ว (Modified Early Warning Signs: MEWS) มาใช้เป็นสัญญาณเตือนที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีอาการทรุดลงด้วยเช่นกัน⁹⁻¹⁰ ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดระดับความรุนแรงของโรคและความเร่งด่วนในการเข้ารับการรักษามีความถูกต้องและเหมาะสม และผู้ป่วยได้รับการประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่องตามมาตรฐาน มีความสอดคล้องกันในการประเมินผู้ป่วยระหว่างงานผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน เป็นรูปแบบที่สามารถช่วยในการตัดสินใจในการคัดแยกที่ถูกต้องมีประสิทธิภาพให้กับพยาบาลที่ปฏิบัติงานที่งานผู้ป่วยนอกที่มีประสบการณ์น้อยหรือบุคลากรใหม่ของหน่วยงาน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาในหน่วยบริการที่เหมาะสมอย่างรวดเร็วและปลอดภัย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต
2. เพื่อประเมินผลของการใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้นต่อความพึงพอใจของพยาบาลผู้ใช้รูปแบบการคัดแยก ความสอดคล้องในการคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน และอุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤตของผู้ป่วยขณะรอตรวจ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาแนวปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ของ Soukup¹¹ เป็นแนวทางการพัฒนา ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การค้นหาปัญหาทางคลินิก (Evidence-trigger phase) 2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำไปพัฒนาแนวปฏิบัติแก้ปัญหาทางคลินิก (Evidence-supported phase) 3) การนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ (Evidence-observe phase) และ 4) การนำแนวปฏิบัติที่ได้รับการปรับปรุงไปใช้จริง (Evidence-based phase) สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการศึกษาถึงขั้นตอนที่ 3 โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นระยะพัฒนารูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอก ประกอบด้วย 1) การค้นหาปัญหาทางคลินิก และ 2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำไปพัฒนาแนวปฏิบัติ และระยะที่ 2 เป็นระยะนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในหน่วยงาน

**การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต**

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ทำการศึกษาระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567

การดำเนินการวิจัย

ประกอบด้วย 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะพัฒนารูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอก มี 2 ขั้นตอนคือ

1) การค้นหาปัญหาทางคลินิก ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยศึกษาจากข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาล (Hospital Information System) ในระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึง เดือน เมษายน พ.ศ. 2567 โดยได้รับ อนุมัติให้ทำการสืบค้นข้อมูลย้อนหลัง จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสงขลา ตามหนังสือรับรองอนุมัติให้ดำเนินโครงการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วย โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยนอกที่ถูกส่งต่อไปรับการรักษาที่ยังห้องฉุกเฉินเนื่องจากมีอาการทรุดลง นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความถี่ จัดหมวดหมู่อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยที่เป็นสาเหตุการนำส่งไปยังห้องฉุกเฉิน ผลการทบทวนพบว่า มีผู้ป่วยที่ถูกส่งไปห้องฉุกเฉิน จำนวน 262 ราย โดยพยาบาลห้องฉุกเฉินได้มีการระบุค่า ESI ประกอบด้วย ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (ESI ระดับ 2) จำนวน 108 ราย ผู้ป่วยเจ็บป่วยปานกลาง (ESI ระดับ 3) จำนวน 93 ราย ผู้ป่วยเจ็บป่วยเล็กน้อย (ESI ระดับ 4) จำนวน 61 ราย ในจำนวนนี้ เป็นผู้ป่วยจากแผนกอายุรกรรมมากที่สุด รองลงมาเป็นคลินิกตรวจโรคทั่วไป และมีผู้ป่วยถูกส่งกลับมารับการตรวจรักษาที่งานผู้ป่วยนอก รวม 43 ราย เฉลี่ย 7-8 ราย ต่อเดือน ซึ่งมีค่า ESI เป็นระดับ 4 ทั้งหมด ส่งผลให้ผู้ป่วยได้

รับการตรวจวินิจฉัยและการรักษาจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ล่าช้าอาจทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้น การมีรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่เหมาะสม จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ดีว่า จะสามารถช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงขณะมารับบริการผู้ป่วยนอก และช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว

ในขั้นนี้ที่วิจัยได้จัดให้มีการระดมความคิด (Brainstorm) จำนวน 3 ครั้งโดยมีผู้ร่วมระดมความคิด ประกอบด้วย พยาบาลที่ปฏิบัติงานหน่วยงานผู้ป่วยนอก จำนวน 15 คน แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน 2 คน และพยาบาลห้องฉุกเฉิน จำนวน 6 คน ได้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วย การปฏิบัติเพื่อเฝ้าระวังอาการทรุดลงของผู้ป่วย การลงบันทึกข้อมูลผู้ป่วย และบันทึกทางการพยาบาลในระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อค้นหาปัญหาและความรุนแรงของปัญหา เกี่ยวกับการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วย รวมถึงอุบัติการณ์การเฝ้าระวัง การป้องกัน และการช่วยเหลือกรณีผู้ป่วยนอกมีอาการทรุดลงขณะรอรับการตรวจรักษา ผลจากการระดมความคิดของกลุ่ม สรุปความเห็น ดังนี้ 1) การคัดแยกระดับความรุนแรงและความเร่งด่วนในการตรวจรักษาผู้ป่วยนอกเป็นสิ่งสำคัญ พยาบาลผู้ป่วยนอกจึงควรมีรูปแบบและแนวทางการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่ชัดเจน โดยการนำการคัดแยกด้วยค่า ESI ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage⁵ ที่สอดคล้องกับเกณฑ์การคัดแยกของพยาบาลห้องฉุกเฉิน มาเป็นเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยตั้งแต่วินิจฉัยแรก เพื่อให้มีการวิเคราะห์ และตัดสินใจวางแผนจัดโซนการให้บริการผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ได้แก่ การตัดสินใจส่งผู้ป่วยไปรับการดูแลที่ห้องฉุกเฉิน การให้ผู้ป่วยรอรับการตรวจที่ห้องตรวจ

ผู้ป่วยนอกตามปกติ หรือการจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในพื้นที่เฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิดในบริเวณงานผู้ป่วยนอก 2) เสนอให้นำเกณฑ์การเฝ้าระวังด้วยการใช้สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (Early warning signs) มาเป็นเครื่องมือในการเฝ้าระวัง เพื่อช่วยให้พยาบาลมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยได้เพิ่มมากขึ้น

2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อนำไปพัฒนาแนวปฏิบัติแก้ปัญหาทางคลินิก ในขั้นนี้ผู้วิจัยทำการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยและการใช้สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยนอก แม้ผลการศึกษาจะพบว่า ในต่างประเทศยังไม่มีมีการนำค่า ESI มาใช้ในการคัดแยกความรุนแรงหรือจัดลำดับความเร่งด่วนในการรับการรักษาของผู้ป่วยนอก สำหรับในประเทศไทยซึ่งมีบริบทและโครงสร้างที่แตกต่าง ได้มีการศึกษาการนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยนอกโดยใช้ค่า ESI ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage หลายการศึกษา^{7-8,12-13} ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการคัดแยกมีความแม่นยำ น่าเชื่อถือยิ่งขึ้น สามารถช่วยลดจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยกต่ำกว่าระดับความเป็นจริง (under triage) และสูงกว่าระดับความเป็นจริง (over triage) และช่วยให้ระยะเวลารอคอยแพทย์ตรวจมีความเหมาะสมตามระดับความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้น⁷⁻⁸

นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่ผ่านมา ที่มีการนำระบบการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต มาใช้ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง พบว่าช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดอาการทรุดของผู้ป่วยได้ ดังเช่น การนำ Search out severity score (SOS) ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤต¹⁴ ซึ่งประกอบด้วย การประเมิน 6 องค์ประกอบ คือ 1) อุณหภูมิกาย 2) ความดันซิสโตลิก 3) อัตราชีพจร 4) อัตราการหายใจ 5) ระดับความรู้สึกตัว และ

6) ปริมาณปัสสาวะ มาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผู้ป่วยเพื่อเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงระดับความรุนแรงของการติดเชื้อในกระแสเลือดในผู้สูงอายุที่ได้รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน¹⁵ โดยบางการศึกษาได้มีการใช้ควบคู่กับ Modified Early Warning Signs (MEWS)⁹⁻¹⁰ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการช่วยประเมินการสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้ป่วยที่ใช้กันอย่างกว้างขวาง ประกอบด้วย การประเมิน 5 องค์ประกอบ คือ 1) อุณหภูมิกาย 2) ความดันซิสโตลิก 3) อัตราชีพจร 4) อัตราการหายใจ และ 5) ระดับความรู้สึกตัว ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังการใช้ MEWS จำนวนอุบัติการณ์ผู้ป่วยมีอาการทรุดอย่างไม่คาดคิดลดลง

นอกจากสัญญาณเตือนการเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้ป่วยดังกล่าว พบว่า ความปวดเป็นหนึ่งในเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดแยกเพื่อระบุค่า ESI ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage⁵ หากผู้ป่วยมีความปวดในระดับที่มากกว่าหรือเท่ากับ 7 ในบริเวณอวัยวะสำคัญ ได้แก่ ศีรษะอก และท้อง ร่วมกับการมีสัญญาณชีพผิดปกติ จะได้รับการคัดแยกเป็นผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (ESI ระดับ 2) ซึ่งต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่า ความปวดที่เกิดขึ้นใหม่หรือที่เพิ่มขึ้น ปวดเกร็ง คอ ไหล่ หน้าอก ปวดร้าวร่วมกับมีเลือดออก และความปวดที่ไม่เป็นไปตามปกติ อาจเป็นอาการเตือนที่บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีอาการทรุดลงได้ด้วย¹⁶ นอกจากนี้ยังพบว่า ข้อกังวลหรือข้อสังเกตของพยาบาล เกี่ยวกับอาการของผู้ป่วย ที่อาจเป็นสัญญาณเตือนบ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีอาการทรุดลงได้¹⁶ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาการอ่อนเพลีย ซึ่งเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังหลายโรค¹⁷ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของพยาบาลที่ปฏิบัติงานผู้ป่วยนอกในระหว่างการระดมความคิดที่สะท้อนว่า อาการอ่อนเพลีย เป็นอาการพบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มี

**การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต**

เริ่มมีอาการทรุดลง ผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนเพลียจึงควรได้รับการตรวจรักษาอย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันการมี อาการทรุดลงในระหว่างรอรับการตรวจรักษา อาการอ่อนเพลีย จึงถูกนำมาเป็นหนึ่งในสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในการศึกษาค้างนี้

ทีมวิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ มากำหนดรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอก ประกอบด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Emergency Severity Index: ESI) ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage ร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้ทำการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับบริบทของงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสงขลา (Modified Early Warning Scores System: MEWS) ซึ่งประกอบด้วยการประเมิน 8 องค์ประกอบ คือ 1) อัตราการหายใจ 2) อัตราชีพจร 3) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 4) ความดันซิสโตลิก 5) อุณหภูมิกาย 6) ระดับความรู้สึกตัว 7) คะแนนความปวด และ 8) อาการอ่อนเพลีย การให้คะแนนการประเมินสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้รับ

การปรับปรุง แสดงดังตารางที่ 1 โดยกำหนดแนวทางปฏิบัติในกระบวนการดูแลผู้ป่วยนอกขณะรอรับการตรวจรักษา ให้พยาบาลงานผู้ป่วยนอกเป็นผู้คัดกรองและคัดแยกผู้ป่วยที่รอตรวจทุกราย หากพยาบาลงานผู้ป่วยนอกทำการคัดกรองและคัดแยกแล้ว พบว่าผู้ป่วยมีค่า ESI มากกว่าหรือเท่ากับระดับ 3 ให้มีการเฝ้าระวังอาการทรุดลงของผู้ป่วย หรือ ตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วยไปยังห้องฉุกเฉิน โดยพิจารณาร่วมกับการใช้สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้ทำการปรับปรุงแล้ว (MEWS) หากพบ ESI มากกว่าหรือเท่ากับระดับ 3 ร่วมกับค่า MEWS อยู่ระหว่าง 1-3 คะแนน ให้จัดการให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาที่งานผู้ป่วยนอกให้รวดเร็วขึ้น คือ ภายในเวลา 30 นาที และในระหว่างรอรับการตรวจรักษา ให้ทำการประเมินสัญญาณชีพซ้ำทุก 15 นาที หากพบร่วมกับค่า MEWS มากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน ให้ส่งผู้ป่วยไปยังห้องฉุกเฉินทันทีทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยมีอาการทรุดลงจนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (ESI ระดับ 1)

ตารางที่ 1 สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้ทำการปรับปรุงสำหรับผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสงขลา

สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้ทำการปรับปรุง							
The Modified Early Warning Signs (MEWS)							
คะแนน	3	2	1	0	1	2	3
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)		≤ 8	9-14	15-20	21-29	≥ 30	
อัตราชีพจร (ครั้ง/นาที)		≤ 40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥ 130
ความดันซิสโตลิก (มม.ปรอท)	≤ 70	71-80	81-100	101-150	151-199	≥ 200	
ค่าความอิ่มตัวของ ออกซิเจนในเลือด (%)		≤ 90	91-94	95-100			
อุณหภูมิกาย (องศาเซลเซียส)		≤ 35	35.1-36	36.1-38	38.1-38.5	≥ 38.6	

ตารางที่ 1 สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้ทำการปรับปรุงสำหรับผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสงขลา (ต่อ)

สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้ทำการปรับปรุง The Modified Early Warning Signs (MEWS)							
คะแนน	3	2	1	0	1	2	3
ระดับความรู้สึกตัว(AVPU)				รู้สึกตัวดี (Alert)	ตอบสนองต่อเสียง (Responds to Voice)	ตอบสนองต่อความเจ็บปวด (Respond to Pain)	ไม่รู้สึกตัว/ ไม่ตอบสนอง แม้จะกระตุ้น แล้วก็ตาม (Unre- sponsive)
คะแนนความปวด (เฉพาะบริเวณศีรษะ นอก และท้อง)				0-3	4-5	6-7	> 7
อาการอ่อนเพลีย					ไม่มีแรง แต่ยัง คั่งน้ำหนักในท่า ปกติ	ไม่มีแรง ไม่ สามารถนั่ง ได้เอง	

MEWS 0 คะแนน ตรวจตามปกติ ที่ OPD

MEWS 1-3 คะแนน ช่องทางด่วน OPD ประเมินสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที หรือ พิจารณาส่งต่อ ER

MEWS $\geq$ 4 คะแนน ส่ง ER

ระยะที่ 2 ระยะนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไป
ทดลองใช้ในหน่วยงาน

ในขั้นนี้ ทีมวิจัยได้ทำการเตรียมความพร้อม
ของพยาบาลงานผู้ป่วยนอก ในการการคัดแยกความ
รุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรง
ฉุกเฉินด้วยระบบ MOPH Triage โดยทีมวิจัยซึ่งมี
ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการคัดแยกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉิน ทำการสอน และฝึกทักษะการ
คัดแยกด้วยการใช้วัตกรรมการต้นแบบคัดแยกผู้ป่วย
ฉุกเฉิน หรือ Thailand Triage Training Kit (TTTK)
ที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินที่ได้พัฒนาขึ้นมาให้
บุคลากรทางการแพทย์ใช้เรียนรู้คัดแยกผู้ป่วยให้ได้
มาตรฐานเดียวกัน¹⁸ โดยทีมวิจัยได้ทำการขออนุญาต
ใช้วัตกรรมการ ก่อนนำไปใช้งาน

สำหรับในขั้นการนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไป
ทดลองใช้ในหน่วยงานผู้ป่วยนอก มีกระบวนการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย
2 กลุ่ม ได้แก่

1) พยาบาลที่ปฏิบัติงานผู้ป่วยนอกคลินิก
อายุรกรรม ศัลยกรรม และ ตรวจโรคทั่วไปทุกคน
จำนวน 15 คน

2) เวชระเบียนของผู้ป่วยมีอายุมากกว่า 18 ปี
ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกอายุรกรรม ศัลยกรรม
และตรวจโรคทั่วไป ระหว่างวันที่ 1 ถึง 31 เดือน
ตุลาคม 2567 และได้รับการส่งต่อโดยพยาบาลงาน
ผู้ป่วยนอก ไปรับการรักษาต่อที่ห้องฉุกเฉินทุกคน
จำนวน 18 แพ้ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ที่พัฒนาขึ้นจากระยะที่ 1

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของพยาบาล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ การอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานผู้ป่วยนอก

2.2 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ และ แผนกที่เข้ารับการรักษา

2.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยปรับปรุงจากข้อคำถามความคิดเห็นของพยาบาล ต่อแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นในการศึกษาของ Hiranrat⁹ และการศึกษาของ Larthum, et al¹⁹ ให้ครอบคลุมมิติของความพึงพอใจ จำนวน 5 ข้อคำถาม ลักษณะคำตอบเป็น มาตราส่วนประมาณค่า (rating scales) 5 ระดับ แต่ละข้อ มีคะแนนตั้งแต่ 1 คะแนน คือ พึงพอใจน้อยที่สุด ถึง 5 คะแนน คือ พึงพอใจมากที่สุด และเนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ในแต่ละข้อการประเมิน คะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจงไม่เป็นโค้งปกติ ผู้วิจัยจึงแปลงระดับคะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอก

ในแต่ละข้อโดยใช้ค่ามัธยฐาน (median) และใช้เกณฑ์การแปลงระดับคะแนนความพึงพอใจของพยาบาล เช่นเดียวกันกับคะแนนที่พยาบาลแต่ละคนตอบแบบสอบถาม คือ คะแนน 1 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด คะแนน 2 หมายถึง พึงพอใจน้อย คะแนน 3 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง คะแนน 4 หมายถึง พึงพอใจมาก และ คะแนน 5 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

2.4 แบบประเมินความความสอดคล้องในการคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน เป็นแบบบันทึกที่เก็บรวบรวมข้อมูลการคัดแยกผู้ป่วยของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกและพยาบาลห้องฉุกเฉิน ประกอบด้วย ข้อมูลที่ประเมินโดยพยาบาลงานผู้ป่วยนอก คือ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยขณะถูกนำส่งไปรับการตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน และคะแนนสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ก่อนการนำส่ง และข้อมูลที่ประเมินโดยพยาบาลห้องฉุกเฉิน คือ อาการและอาการแสดงของผู้ป่วย และค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินขณะได้รับการตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉิน แปลผลความความสอดคล้องในการคัดแยก โดยนำค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยพยาบาลงานผู้ป่วยนอก มาเปรียบเทียบกับค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยพยาบาลห้องฉุกเฉิน มีเกณฑ์การประเมินผลดังนี้

ค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของพยาบาลงานผู้ป่วยนอก เท่ากับ ค่าดัชนีความรุนแรงของพยาบาลห้องฉุกเฉิน หมายถึง มีความสอดคล้อง (accurate triage) ในการคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน

ค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของพยาบาลงานผู้ป่วยนอก มากกว่า ค่าดัชนีความรุนแรงของพยาบาล

ห้องฉุกเฉิน หมายถึง พยาบาลงานผู้ป่วยนอกทำการคัดแยกได้ต่ำกว่าระดับความเป็นจริง (under triage) เมื่อเปรียบเทียบกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน

ค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของพยาบาลงานผู้ป่วยนอก น้อยกว่า ค่าดัชนีความรุนแรงของพยาบาลห้องฉุกเฉิน หมายถึง พยาบาลงานผู้ป่วยนอกทำการคัดแยกได้สูงกว่าระดับความเป็นจริง (over triage) เมื่อเปรียบเทียบกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน

3. แบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอตรวจโดยผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤต หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิต มีค่า ESI จะอยู่ในระดับ 1 ซึ่งหากไม่ได้รับหัตถการหรือปฏิบัติการแพทย์ทันที เพื่อแก้ไขระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนเลือด หรือระบบประสาทแล้ว ผู้ป่วยจะมีโอกาสเสียชีวิตได้สูง⁶ โดยใช้แบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอตรวจ ซึ่งถูกบันทึกอยู่ในโปรแกรม HOSxP ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลสงขลา หากพบว่าในระยะนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในงานผู้ป่วยนอก มีผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอรับการตรวจจะแปลผลว่า มีอุบัติการณ์การมีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอรับการตรวจโดยจำนวนอุบัติการณ์จะเท่ากับจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤต (ESI ระดับ 1) ในช่วงระยะเวลานำแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในงานผู้ป่วยนอกคือ ระหว่างวันที่ 1 ถึง 31 เดือน ตุลาคม 2567

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ความตรงตามเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรง

คุณวุฒิ (panel of experts) จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านการคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้ค่า ESI ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage จากงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน 1 ท่าน จากนั้น นำมาหาค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (scale content validity index: S-CVI) ได้ค่าความตรงตามเนื้อหาของรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต เท่ากับ 1 และได้ค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งประกอบด้วย แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต แบบประเมินความสอดคล้องในการคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน และแบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอตรวจ มีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.0, 1.0 และ 0.8 ตามลำดับ

2. ความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability)

2.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ไปทดลองใช้กับพยาบาลห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลทั่วไปในจังหวัดอื่นจำนวน 15 ราย แล้วนำมาตรวจสอบความสอดคล้องภายในของข้อคำถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .97

2.2 ผู้วิจัยนำแบบประเมินความสอดคล้องในการคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วย

**การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต**

นอกจากพยาบาลห้องฉุกเฉิน และแบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอตรวจ มาตรวจสอบความเที่ยงโดยให้ทีมวิจัยจำนวน 2 คน นำแบบประเมินไปบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยนอกที่ได้รับการส่งตัวจากงานผู้ป่วยนอกไปรักษาที่ห้องฉุกเฉินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างวันที่ 15 ถึง 30 กันยายน 2567 ทั้งหมด จำนวน 6 คน ตามที่ระบุไว้ในแบบประเมินจากโปรแกรม HOSxP ของโรงพยาบาลสงขลา แล้วนำมาเปรียบเทียบความสอดคล้องของการบันทึกระหว่างทีมวิจัยทั้ง 2 คน ได้ค่าความน่าเชื่อถือระหว่างผู้ประเมิน (inter-rater reliability) เท่ากับ 1

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการ ดังนี้

1. ภายหลังจากโครงการได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลสงขลาให้ดำเนินการศึกษาได้ และทีมวิจัยได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต หลังจากนั้น ทีมวิจัยเชิญชวนและได้รับการตอบรับจากพยาบาลที่ปฏิบัติงานผู้ป่วยนอกคลินิกอายุรกรรม ศัลยกรรม และตรวจโรคทั่วไปทุกคน จำนวน 15 คน ในการเข้าร่วมการวิจัย และได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกในการคัดแยกโดยการสอนและฝึกทักษะการคัดแยกด้วยการใช้นวัตกรรมต้นแบบคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน หรือ Thailand Triage Training Kit (TTTK) ร่วมกับฝึกทักษะในการประเมินสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่พัฒนาขึ้น โดยก่อนการฝึกทักษะการคัดแยกด้วยการใช้นวัตกรรมต้นแบบคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน พบว่าพยาบาลคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้อง (accurate triage) ร้อยละ 41.44 คัดแยกต่ำกว่าระดับความเป็นจริง

(under triage) ร้อยละ 29.97 และคัดแยกได้สูงกว่าระดับความเป็นจริง (over triage) ร้อยละ 28.57 และภายหลังการฝึกทักษะ พบว่า พยาบาลคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้อง (accurate triage) ร้อยละ 66.61 คัดแยกต่ำกว่าระดับความเป็นจริง (under triage) ร้อยละ 20.23 และคัดแยกได้สูงกว่าระดับความเป็นจริง (over triage) ร้อยละ 13.15 และภายหลังการสอนและฝึกทักษะการคัดแยก ผู้วิจัยได้ขอให้พยาบาลกลุ่มตัวอย่างได้นำรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้ในการคัดแยกผู้ป่วยนอกเพิ่มเติมจากการคัดแยกตามปกติ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย เป็นเวลา 15 วัน คือระหว่างวันที่ 15 ถึง 30 กันยายน 2567 โดยมีทีมวิจัยเป็นผู้ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในการใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้น โดยไม่มีการประเมินผลการใช้รูปแบบในระยนี้ ภายหลังฝึกการใช้รูปแบบการคัดแยก พยาบาลกลุ่มตัวอย่างทุกคน ให้ข้อมูลว่าตนเองรู้สึกมีความมั่นใจ และคุ้นเคยกับการใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้นเพิ่มมากขึ้น

2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือให้พยาบาลที่ปฏิบัติงานผู้ป่วยนอกคลินิกอายุรกรรม ศัลยกรรม และตรวจโรคทั่วไป ทำการคัดกรองและคัดแยกผู้ป่วยนอกโดยใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้นต่อไป ในระหว่าง วันที่ 1 ถึง 30 ตุลาคม 2567 โดยแจ้งให้ผู้ป่วยทุกรายทราบว่า จะมีการคัดแยกและคัดกรองผู้ป่วย ตามรูปแบบที่เป็นมาตรฐานที่ใช้ในการคัดแยกผู้ป่วยของห้องฉุกเฉิน โดยมีการประเมินสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัยในระหว่างรอรับการตรวจรักษา โดยจะช่วยให้ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของความเจ็บป่วยมากได้รับการการเฝ้าระวังอาการ

ทรุดลงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด หรือได้รับการส่งต่อไป
รับการรักษายังห้องฉุกเฉิน เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยมี
อาการทรุดลงจนเข้าสู่ภาวะวิกฤต โดยผู้ป่วยทุกคนรับ
ทราบและยินยอมให้ทำการคัดแยกโดยใช้รูปแบบที่
พัฒนาขึ้น

3. ในระยะทดลองใช้รูปแบบการคัดแยกที่
พัฒนาขึ้น หากมีผู้ป่วยนอกได้รับการส่งตัวไปรักษาที่
ห้องฉุกเฉิน ทีมวิจัยทำการเก็บข้อมูลความความ
สอดคล้องในการคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วยนอก
กับพยาบาลห้องฉุกเฉิน โดยใช้แบบประเมินความ
สอดคล้องในการคัดแยกฯ ทั้งนี้การประเมินค่า
ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของผู้ป่วยโดยพยาบาลงาน
ผู้ป่วยนอกและพยาบาลห้องฉุกเฉิน จะมีระยะเวลา
การประเมินต่างกันไม่เกิน 5 นาที

4. ในระยะทดลองใช้รูปแบบการคัดแยกที่
พัฒนาขึ้น ทีมวิจัยติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย
นอกที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอตรวจ
จากโปรแกรม HOSxP ซึ่งเป็นระบบสารสนเทศ
โรงพยาบาล โดยใช้แบบฟอร์มเก็บรวบรวมข้อมูลผู้
ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอตรวจ

5. เมื่อเสร็จสิ้นระยะทดลองใช้รูปแบบการ
คัดแยกที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยขอให้พยาบาลงานผู้ป่วย
นอกตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล
ต่อรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอก
ด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณ
เตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

จริยธรรมการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขออนุมัติการเก็บ
รวบรวมข้อมูลและผ่านการพิจารณาจริยธรรมโดย
คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาล
สงขลา รหัสหนังสือรับรอง SKH IRB 2024-Nrt-

In3-1066 ลงวันที่ 6 มิถุนายน 2567 เพื่อขออนุญาต
เก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยอธิบายสิทธิในการเข้าร่วมวิจัย
ด้วยความสมัครใจ และการเสนอข้อมูลในภาพรวม
จะไม่มีอาการอ้างอิงที่สืบค้นไปยังกลุ่มตัวอย่างได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและพยาบาล
คะแนนความสอดคล้องในการคัดแยก และอุบัติ
การณ์ผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตขณะรอ
ตรวจ มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับคะแนน
คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการคัด
แยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอก พบว่าในแต่ละข้อ
การประเมินมีการแจกแจงของคะแนนไม่เป็นโค้งปกติ
ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่ามัธยฐาน (median)
และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (inter-quartile range:
IQR)

ผลการวิจัย

รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วย
นอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับ
สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้พัฒนาขึ้น
ประกอบด้วย การประเมินค่า ESI หากพบว่า ผู้ป่วย
มีค่า ESI ระดับ 3 ให้เฝ้าระวังอาการทรุดลงของผู้ป่วย
โดยทำการประเมินสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่
ได้ทำการปรับปรุง (MEWS) ร่วมด้วย ซึ่งประกอบ
ด้วยการประเมิน 8 องค์ประกอบ คือ 1) อัตราการ
หายใจ 2) อัตราชีพจร 3) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน
ในเลือด 4) ความดันซิสโตลิก 5) อุณหภูมิกาย
6) ระดับความรู้สึกตัว 7) คะแนนความปวด และ
8) อาการอ่อนเพลีย โดยผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินค่า
ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินและสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะ
วิกฤต จะมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่สอดคล้องกับ

การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

ความรุนแรงและลำดับความเร่งด่วนในการรักษาของผู้ป่วย⁶ ดังนี้

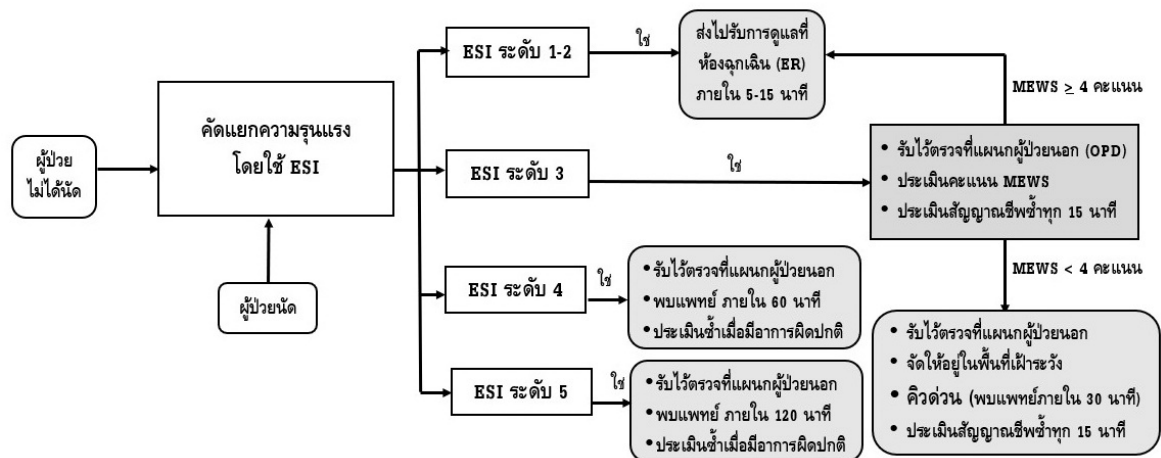
ผู้ป่วยมีค่า ESI ระดับ 1 และ 2 ให้ส่งต่อผู้ป่วยไปรับการดูแลรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ภายใน 5-10 นาที

ผู้ป่วยมีค่า ESI ระดับ 3 ให้ประเมินคะแนน MEWS ร่วมด้วย หากมีคะแนน MEWS ≥ 4 คะแนน ให้ส่งต่อผู้ป่วยไปรับการดูแลรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ภายใน 5-10 นาที หากมีคะแนน MEWS < 4 คะแนน ให้จัดผู้ป่วยอยู่ในพื้นที่เฝ้าระวังที่งานผู้ป่วยนอก โดยจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจรักษาภายในเวลา 30 นาที และให้ทำการประเมินสัญญาณชีพซ้ำทุก 15 นาที

หากประเมินซ้ำแล้วพบว่า ผู้ป่วยมีค่า ESI ระดับ 3 ร่วมกับค่า MEWS ≥ 4 คะแนน หรือ ค่า ESI ระดับ 2 หรือ ระดับ 1 ให้ส่งต่อผู้ป่วยไปรับการดูแลรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ภายใน 5-10 นาที

ผู้ป่วยมีค่า ESI ระดับ 4 และระดับ 5 ให้จัดให้ผู้ป่วยได้รับตรวจรักษาที่งานผู้ป่วยนอก ภายใน 60 นาที และ 120 นาที ตามลำดับ และแจ้งผู้ป่วยว่าหากมีอาการผิดปกติระหว่างรอตรวจ ให้รีบแจ้งแจ้งให้พยาบาลทราบ เพื่อทำการประเมินซ้ำ

รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้น แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

2. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย พยาบาล จำนวน 15 คน และเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อจากงานผู้ป่วยนอก ไปรับการรักษาต่อที่ห้องฉุกเฉิน ในช่วงวันที่ 1-31 เดือนตุลาคม 2567 จำนวน 18 แฟ้ม ผลการศึกษาพบว่า

พยาบาลงานผู้ป่วยนอก ทั้งหมดเป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่อายุ 46 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 86.67 และ

อายุอยู่ระหว่าง 36-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.33 มีอายุเฉลี่ย 50.46 ปี (SD=6.11) น้อยที่สุด 36 ปี มากที่สุด 60 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 86.67 ปริญญาโท ร้อยละ 13.33 เคยได้รับการอบรมหลักสูตรการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 13.33 มีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 8.47 ปี (SD=4.45) น้อยที่สุด 2 ปี มากที่สุด 15 ปี

สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการส่งจากงานผู้ป่วยนอก ไปรับการรักษาต่อที่แผนกฉุกเฉิน เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.67 เพศหญิง ร้อยละ 53.33 มีอายุระหว่าง 46-60 ปี และ 61-75 ปี มากที่สุด ร้อยละ 27.78 อายุเฉลี่ย 55.00 ปี (SD=14.76) อายุต่ำ สุด 20 ปี สูงสุด 91 ปี และส่วนใหญ่มาตรวจที่งานผู้ป่วยนอก โดยไม่ได้นัด ร้อยละ 66.67

3. ความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการ

คัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต พบว่า พยาบาลมีความพึงพอใจโดยรวมต่อรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในระดับมากที่สุด (Mdn=5, IQR=1) คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลรายข้อ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และระดับความพึงพอใจของพยาบาล ต่อการใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (N=15)

ความพึงพอใจ	Mdn	IQR	ระดับ
การช่วยให้ประเมินความเสี่ยงที่จะมีอาการทรุดลงของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5	0	มากที่สุด
การช่วยให้การทำงานของพยาบาลมีคุณภาพขึ้น	4	1	มาก
การไม่เพิ่มภาระงาน	4	1	มาก
การนำมาใช้ได้จริงในบริบทของโรงพยาบาล	4	1	มาก
ความพึงพอใจโดยรวมต่อรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอก	5	1	มากที่สุด

4. ความสอดคล้องในการคัดแยกของ พยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน เป็นการนำค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยพยาบาลงานผู้ป่วยนอก มาเปรียบเทียบกับค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินโดยพยาบาลห้องฉุกเฉิน ผลการวิจัย

พบว่า ในระหว่างวันที่ 1 ถึง 31 ตุลาคม 2567 มีผู้ป่วยที่พยาบาลงานผู้ป่วยนอกทำการส่งผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อที่ห้องฉุกเฉิน จำนวน 18 ราย ผลการคัดแยกประเภทของความรุนแรง และความสอดคล้องของการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วย แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความถี่ ร้อยละของประเภทการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกและความสอดคล้องในการคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน (N=18)

การคัดแยก	ความถี่ (ราย)	ร้อยละ
ประเภทการคัดแยกความรุนแรง		
ESI ระดับ 2	15	83.33
ESI ระดับ 3 ร่วมกับ MEWS $\geq$ 4	3	16.67

การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต

ตารางที่ 3 ความถี่ ร้อยละของประเภทการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกและความสอดคล้องในการคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้องฉุกเฉิน (N=18) (ต่อ)

การคัดแยก	ความถี่ (ราย)	ร้อยละ
ความสอดคล้องของการคัดแยกความรุนแรง		
มีความสอดคล้องในการคัดแยก (accurate triage)	15	83.33
คัดแยกต่ำกว่าระดับความเป็นจริง (under triage)	1	5.56
คัดแยกสูงกว่าระดับความเป็นจริง (over triage)	2	11.11

5. อุบัติการณ์การมีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤตของผู้ป่วยขณะรอตรวจ ผลการศึกษา พบว่า ในระหว่างวันที่ 1 ถึง 31 ตุลาคม 2567 ไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤต (ESI ระดับ 1) ในขณะรอเข้ารับการรักษา

การอภิปรายผล

รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในครั้งนี้ ใช้การคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Emergency Severity Index: ESI) ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข^๖ ร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมซึ่งมีการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมเพื่อนำไปปฏิบัติได้ในบริบทของงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสงขลา (Modified Early Warning Sign: MEWS) ที่มีการเพิ่มเติม คะแนนความปวด และ อาการอ่อนเพลีย ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาส่วนใหญ่จะทำการคัดแยกผู้ป่วยหรือเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตโดยใช้ค่า ESI^{7-8,12-13} หรือ MEWS⁹⁻¹⁰ เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง โดยพบว่า การใช้ค่า ESI หรือ MEWS เป็นเครื่องมือในการคัดแยกหรือเฝ้าระวังสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต มีประสิทธิภาพ

ทำให้เพิ่มคุณภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้นสำหรับรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ ประกอบด้วยทั้งการใช้ค่า ESI ซึ่งสนับสนุนให้พยาบาลงานผู้ป่วยนอกมีแนวทางการจัดลำดับความเร่งด่วนในการตรวจรักษาของผู้ป่วยที่ชัดเจนและเป็นระบบเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับหน่วยงานห้องฉุกเฉินที่จะส่งผู้ป่วยที่มีค่า ESI ระดับ 1-3 ไปรับการดูแลรักษาที่เหมาะสม และการใช้ค่าคะแนน MEWS ซึ่งสนับสนุนการวางแผนการดูแลให้กับผู้ป่วยที่มีค่า ESI แต่ละระดับได้อย่างเหมาะสม รวมถึงเกิดการดูแลผู้ป่วยเชิงรุก (Proactive Care) ในติดตามประเมินซ้ำเพื่อเฝ้าระวัง

ผลการนำรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้เป็นเวลา 1 เดือน พบว่า พยาบาลงานผู้ป่วยนอกมีความพึงพอใจโดยรวมต่อรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตในระดับมากที่สุด (Mdn=5, IQR=1) ทั้งนี้ อาจเป็นผลจากการที่พยาบาลงานผู้ป่วยนอกได้รับการเตรียมใจ มีความพร้อมให้มีความมั่นใจในการใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วยนอก โดยการเรียนรู้

และการฝึกทักษะในการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วย ผ่านการใช้นวัตกรรมต้นแบบคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน หรือ Thailand Triage Training Kit (TTTK) ที่สถาบัน การแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติได้พัฒนาขึ้น เพื่อเป็น เครื่องมือให้บุคลากรทางการแพทย์ใช้ในการฝึก ทักษะการคัดแยกผู้ป่วยให้ได้มาตรฐานเดียวกัน ส่งผลให้พยาบาลงานผู้ป่วยนอกเกิดการเรียนรู้และได้ ฝึกการตัดสินใจในการระบุระดับความรุนแรงของ ผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง และยังอาจเกิดจากการที่ พยาบาลกลุ่มตัวอย่าง รับรู้ว่ารูปแบบการคัดแยก ความรุนแรงผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้น สามารถปฏิบัติ ได้ง่าย ไม่เพิ่มภาระงาน เหมาะสมกับบริบทของ โรงพยาบาล ช่วยให้สามารถประเมินความเสี่ยงที่จะมี อาการทรุดลงของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ เป็นไปในทางเดียวกัน ทั้งนี้การเพิ่มคะแนนความปวด และอาการอ่อนเพลีย ซึ่งเป็นอาการรบกวน ทำให้ ผู้ป่วยรู้สึกทุกข์ทรมานขณะมารอตรวจ จนเป็นข้อ กังวลของพยาบาลว่าจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการที่แย่ลง เข้ามาเป็นสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต ทำให้ พยาบาลผู้ใช้งานผู้ป่วยนอกรู้สึกพึงพอใจ สามารถ ช่วยประเมินให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่เหมาะสมกับ ระดับความรุนแรง ผู้ป่วยได้รับความปลอดภัย และได้ รับการช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว ผลการศึกษา สอดคล้อง กับผลการศึกษาในกลุ่มพยาบาลงานผู้ป่วยนอก^{7,12} ที่พบว่า ภายหลังการนำรูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยโดย ใช้ค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ตามเกณฑ์ของ MOPH Triage มาปรับให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาล พบว่าพยาบาลมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการคัดแยก ผู้ป่วยในระดับมากถึงมากที่สุด และยังสอดคล้องกับ การศึกษาพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังผู้ป่วยอาการ ทรุดลงระหว่างรอตรวจของห้องตรวจศัลยกรรมงาน ผู้ป่วยนอก²⁰ ที่พบว่า ภายหลังการใช้สัญญาณเตือน

ความเสี่ยงต่ออาการทรุดลงของผู้ป่วย พยาบาลมี ความพึงพอใจต่อการใช้นสัญญาณเตือนความเสี่ยงต่อ อาการทรุดลงของผู้ป่วยในระดับมาก

ในปัจจุบัน พยาบาลห้องฉุกเฉินจะทำการ คัดแยกผู้ป่วยโดยใช้ค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินเป็น มาตรฐานของการปฏิบัติงาน บุคลากรที่ทำการ คัดแยกทุกคน จึงมีความเชี่ยวชาญในการระบุความ รุนแรงของผู้ป่วยโดยใช้ค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน เป็นอย่างดี โดยการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า ภายหลังได้ รับการฝึกประสบการณ์การคัดแยก พยาบาลห้อง ฉุกเฉินทำการคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้อง ร้อยละ 82.00 ถึง 84.06²¹⁻²² ดังนั้น เมื่อประเมินความสอดคล้องใน การคัดแยกของพยาบาลงานผู้ป่วยนอกเปรียบเทียบกับ พยาบาลห้องฉุกเฉิน ผลการศึกษาค้นครั้งนี้พบว่า มี ความสอดคล้องในการคัดแยก (accurate triage) ระหว่างพยาบาลงานผู้ป่วยนอกกับพยาบาลห้อง ฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 83.3 มีการคัดแยกที่ต่ำกว่า ระดับความเป็นจริง (under triage) คิดเป็นร้อยละ 5.6 และมีการคัดแยกที่สูงกว่าระดับความเป็นจริง (over triage) คิดเป็นร้อยละ 11.1 ใกล้เคียงกับ ผลการศึกษการพัฒนากระบวนการคัดแยกประเภท ผู้ป่วยงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาสารคาม⁷ ที่ พบว่า ภายหลังได้รับการอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และ ฝึกปฏิบัติการใช้รูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยนอกตาม ระดับความรุนแรงฉุกเฉิน พบว่า พยาบาลทำการ คัดแยกถูกต้องเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 85.55 เป็น ร้อยละ 89.21 คัดแยกต่ำกว่าระดับความเป็นจริง ลดลง จาก ร้อยละ 5.78 เป็น ร้อยละ 2.89 และคัดแยกสูงกว่า ระดับความเป็นจริง ลดลง จาก ร้อยละ 8.67 เป็น ร้อยละ 7.89 อย่างไรก็ตาม ร้อยละของการคัดแยกที่ ต่ำและสูงกว่าระดับความเป็นจริง ในการศึกษาครั้งนี้ ยังคงอยู่ในระดับที่เหมาะสม โดย Wibulpolprasert⁶

**การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต**

ระบุระดับที่เหมาะสมของการคัดแยกต่ำกว่าระดับความรุนแรงจริงของผู้ป่วย คือ ไม่เกินร้อยละ 5 และการคัดแยกสูงกว่าระดับความรุนแรงจริงของผู้ป่วย คือ ไม่เกินร้อยละ 15 ดังนั้น การคัดแยกที่ถูกต้องควรมากกว่าร้อยละ 80 การที่พยาบาลงานผู้ป่วยนอกสามารถทำการคัดแยกได้ถูกต้องอยู่ในระดับเหมาะสมอาจเป็นผลจากการได้รับการเตรียมความรู้และฝึกทักษะในการคัดแยกความรุนแรงผู้ป่วยอย่างเพียงพอที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจทางคลินิกการได้ปฏิบัติงานโดยใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นมาระยะหนึ่ง จึงเกิดความคุ้นเคยและความมั่นใจ สามารถระบุความรุนแรงของผู้ป่วยในแต่ละระดับได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้น ร่วมกับการมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาคุณภาพงานบริการของตนเองโดยการคัดแยกที่ตรงกับระดับความรุนแรงของผู้ป่วยจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลและตรวจรักษาที่เหมาะสมอย่างใดก็ตาม การคัดแยกที่สูงกว่าระดับความเป็นจริงเกินร้อยละ 15 จะส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรในการดูแลและตรวจรักษาที่ไม่เหมาะสม⁶

ผลการศึกษา ยังพบว่า ในระยะเวลาที่ทำการทดลองใช้รูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้น ไม่พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงเข้าสู่ภาวะวิกฤต (ESI ระดับ 1) ในขณะที่รอเข้ารับการรักษา ทั้งนี้อาจเป็นผลจากในรูปแบบการคัดแยกได้กำหนดให้เริ่มมีการเฝ้าระวังอาการทรุดลงของผู้ป่วย หรือตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วยไปยังห้องฉุกเฉินเมื่อผู้ป่วยได้รับการประเมินว่ามีค่า ESI มากกว่าหรือเท่ากับระดับ 3 ซึ่งถือผู้ป่วยเจ็บป่วยปานกลาง (urgent) โดยใช้การพิจารณาร่วมกับการใช้สัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤตที่ได้ทำการปรับปรุง (MEWS) หากมีคะแนน MEWS ≥ 1 คะแนน จะต้องเริ่มมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและมีการจัดการเพิ่มมากขึ้นตามคะแนน MEWS ที่เพิ่มมากขึ้น จึงสามารถดักจับและให้การ

ช่วยเหลือก่อนที่ผู้ป่วยจะมีอาการทรุดลงจนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (ESI ระดับ 1) ที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิตได้อีกทั้ง รูปแบบที่ได้พัฒนาขึ้นมีแนวทางสนับสนุนการตัดสินใจเมื่อพบว่าผู้ป่วยที่เฝ้าระวังที่มีคะแนน MEWS ≥ 4 คะแนน พยาบาลสามารถตัดสินใจส่งผู้ป่วยไปห้องฉุกเฉินได้ทันที ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังผู้ป่วยอาการทรุดลงระหว่างรอตรวจของห้องตรวจศัลยกรรมงานผู้ป่วยนอก²⁰ ที่พบว่า หลังการใช้สัญญาณเตือนความเสี่ยงต่อการทรุดลงของผู้ป่วย ไม่พบรายงานผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงระหว่างรอตรวจในระยะเวลาการศึกษา

ข้อจำกัดของการวิจัย

เป็นการศึกษาในงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสงขลาเพียงแห่งเดียว และศึกษาในคลินิกให้บริการผู้ป่วยนอกเพียงบางหน่วย รวมทั้งศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผลการศึกษาจึงไม่สามารถอ้างอิงไปยังประชากรกลุ่มอื่นได้

ข้อเสนอแนะ

1. ควรทบทวนซ้ำ โดยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ความสอดคล้องของการคัดแยกและจำนวนอุบัติการณ์การเกิดภาวะวิกฤตของผู้ป่วยขณะรอตรวจ และทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกที่พัฒนาขึ้นต่อผลลัพธ์ของผู้ป่วย

2. ควรขยายขอบเขตการศึกษาร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพโดยเฉพาะแพทย์ทุกสาขา เพื่อนำมากำหนดสัญญาณเตือนที่สำคัญเฉพาะโรค หรือ เฉพาะกลุ่มอาการ

3. ควรจัดให้มีการฝึกอบรม หรือ พัฒนาทักษะในการคัดแยก คัดกรอง ผ่านระบบสถานการณ์จำลองให้กับพยาบาลใหม่หรือพยาบาลที่ต้องการทบทวน

ทักษะเป็นประจำทุกปี โดยให้ได้ฝึกทักษะการคัดแยกผู้ป่วยตามเกณฑ์ ESI และ MEWS เนื่องจากการนำรูปแบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยที่พัฒนาขึ้นไปใช้พยาบาลงานผู้ป่วยนอก ต้องมีความรู้และทักษะในการคัดแยกด้วยค่าดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน และมีความไวในการประเมินสัญญาณชีพ และอาการเปลี่ยนแปลงด้วย MEWS เพราะเป็นการปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยความรวดเร็วในการดูแลผู้ป่วยนอกที่มีปริมาณมาก

เอกสารอ้างอิง

1. The Healthcare Accreditation Institute (Public Organization). Hospital and Healthcare Standards. 2nded. Nonthaburi: K. Tian Kuang Printing; 2022. Thai.
2. Digital Technology and Health Information Department SH. Songkhla Hospital Information 2024 Available from: <https://skhmis.skhospital.go.th/>
3. Nursing Council of Thailand. Nursing Council of Thailand. Announcement of the Nursing Council on the principles for triaging patients by urgency levels B.E. 2563. The Royal Thai Government Gazette; 2020. p. 34-5. Thai.
4. Emergency Nurses Association. Emergency Severity Index (ESI) Handbook. 5 ed; 2023.
5. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. MOPH ED. Triage; 2018. Thai.
6. Wibulpolprasert A. Emergenct Deoartment Triage. In: Tienpratarn W, Angkoonassaneeyarat C, Yuksen C, editors. Complehensive EMERGENCY CARE Guide Book. 2 ed. Bangkok: Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2023. p. 127-32. Thai.
7. Prasroethsang U, Naruenattanasat N, Namboonruang T. Triage model development outpatient according to the level of emergency severity. Mahasarakham Hospital Journal. 2024; 21(1): 65-75. Thai.
8. Thesprasit T. Development of a System for Classification of Patients in Outpatient and Emergency Departments at Chokchai Hospital. RHPC9Journal. 2021; 15(36): 160-78. Thai.
9. Hiranrat P. Development of Nursing Practice Guidelines for Early Warning Sign Surveillance System in High-Risk Patients. 2024; 9(2): 38-47. Thai.
10. Jantarat P, Rattanaphan P, Kunsete P, et al. Development of Early Warning Sign Model in High-Risk Patient, Songkhla Hospital. Journal of Health Science. 2023; 32(1): 109-19. Thai.
11. Soukup SM. The center for advanced nursing practice evidence-based practice model: Promoting the scholarship of practice. Nurs Clin North Am. 2000; 35(2): 301-9.
12. Manangan M. Result of using triage guidelines for emergencies in the Outpatient Department, Chakkarat Hospital, Nakhon Ratchasima Province. Journal of Public Health Nursing. 2020; 34(3): 52-65. Thai.
13. Supatin N, Kokkrathok N. Efficiency of Outpatient Screening among Registered Nurse, Pak Thong Chai Hospital, Nakhon Ratchasima Province. MJSBH. 2023; 38(3): 595-604. Thai.
14. Champhunut R, Permpikul C, Pattanasuntorn B. Guidelines for the management of severe sepsis and septic shock (draft): Thai Society of Critical Care Medicine; 2015. Thai.
15. Magrudthong O, Damkliang J, Mekthat M, et al. Development of nursing model for monitoring and management of sepsis in older adults at emergency room, Hatyai Hospital. TJNMP. 2022; 9(2): 143-62. Thai.

**การพัฒนาและประเมินผลรูปแบบการคัดแยกความรุนแรงของผู้ป่วยนอกด้วยการใช้ดัชนี
ความรุนแรงฉุกเฉินร่วมกับสัญญาณเตือนเข้าสู่ภาวะวิกฤต**

16. Douw G, Schoonhoven L, Holwerda T, et al. Nurses' worry or concern and early recognition of deteriorating patients on general wards in acute care hospitals: A systematic review. Crit Care. 2015; 19(1): 230.
17. Torri F, Lopriore P, Montano V, et al. Pathophysiology and management of fatigue in neuromuscular diseases. Int J Mol Sci. 2023; 24(5): 5005. doi: 10.3390/ijms24055005.
18. Komchadluek. The National Institute for Emergency Medicine has developed a prototype innovation for triage of emergency patients or the Thailand Triage Training Kit (TTTK), for medical personnel to learn for patient triage to meet the same standards 2016. Available from: <https://www.komchadluek.net/kom-lifestyle/245402>.
19. Larthum K, Sata R, Paralee P, et al. Development and evaluation of nursing practice guideline in patients with severe traumatic brain injury in the resuscitation room at an accident and emergency department. TJNMP. 2024; 11(1): 20-3. Thai.
20. Kaisingdeacha W. The Development of a Surveillance Guideline for Deteriorating Patients during Waiting at the Surgical Outpatient Department, Buddhachinaraj Phitsanulok Hospital. Nursing, Health, and Public Health Journal. 2022; 1(1): 40-52. Thai.
21. Sripetchsai A. Factor affected reliability and quality of emergency patient's triage at Thalang hospital. Science and Technology Northern Journal. 2023; 4(2): 39-58. Thai.
22. Suphama N, Komwongs S. Effectiveness of the development for emergency patient's triage model at Banfang Hospital, Khon Kaen Province. hej. 2020; 5(4): 65-74. Thai.