

การพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน

ภัทรสิริย์ สิงห์ธนะ¹, พย.บ.

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและศึกษาถึงประสิทธิผลของระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยของแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์และพัฒนารูปแบบการคัดแยกตาม MOPH ED. Triage ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาศักยภาพ เพื่อนำระบบการแยกประเภทผู้ป่วยไปใช้ในการให้บริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการวิจัยเชิงประเมินผล และขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผล (Comprehensive reporting) กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รูปแบบคือพยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉิน โดยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ตามแนวทาง MOPH ED. Triage ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2561 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินการคัดแยกประเภทผู้ป่วยของบุคลากร และแบบทดสอบการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ของ เทพรัตน์ เทศประสิทธิ์ โดยทั้งสองเครื่องมือนี้มีค่าความตรงของเนื้อหา (content validity) เท่ากับ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติการทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่าพยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินมีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \text{ value} < .001$) โดยสามารถปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 98.10 จากเดิมร้อยละ 83.20 โดยพยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินสามารถปฏิบัติการพยาบาลในการคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \text{ value} < .001$) และมีความพึงพอใจรวมต่อการคัดแยกผู้ป่วยตาม MOPH ED Triage แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง อยู่ในระดับมาก ($M=3.87$, $SD=0.95$)

คำสำคัญ: ระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย, MOPH ED Triage, ผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

The Development of a System for Classification of Patients in Emergency Department at Chiangklang Hospital, Chiangklang District, NAN Province

Patsiri Singthana¹, B.N.S.

Abstract

This action research, purposed to developed and assess the effective of the system for classification of patients in emergency department at Chiangklang hospital, Chiangklang district, NAN province. The study was divided in four phases. Phase 1 consisted in studying the current situation and drafting the new model. Phase 2 training nurses for applied this model, Phase 3 into an evaluation of the model and phase 4 was comprehensive reporting. Sample was 10 nurses and emergency medicine specialist in emergency department, chiangklang hospital by purposive sampling. Research instrument consists of patients' classification in emergency department MOPH ED. Triage guideline which followed MOPH ED. Triage guideline from ministry of public health and instrument for data collection consists of patients' classification form and emergency classification testing form by using theperat thepprasit questionnaire. In addition, the content validity of two instrument equal 1. Data were analyzed using descriptive statistics and t-test. Results were as follows. The research results indicated that knowledge ana practice score of nurses and emergency medicine specialist were increased significantly (p value < .001). The assessment of patients' classification correctly was increase from 83.23 to 98.10 after use this model. In conclusion, the practice of patients' classification of nurses and emergency medicine specialist were increased significantly (p value < .001) while the satisfaction of participants in using the model was at a high level (M=3.87, SD=0.95) as well.

Keywords: Patients' Classification system, MOPH ED Triage, Emergency patient

Corresponding Author: Patsiri Singthana E-mail: patsiri.2925@gmail.com

¹Nursing organization, Chiangklang hospital, Nan provincial public health office.

บทนำ

ความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นส่วนสำคัญของคุณภาพการรักษาพยาบาล และเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขระดับโลกที่รุนแรง โดยความปลอดภัยของผู้ป่วยมาจากอิทธิพลของหลายปัจจัย ขึ้นกับระดับของระบบบริการสุขภาพ ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ เช่น การเข้าถึงบริการสุขภาพของผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งเป็นบทบาทที่สำคัญในการให้บริการของแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน (Fekonja, U., Strnad, M., & Fekonja, Z. (2022) โดยแผนกฉุกเฉินเป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน จากข้อมูลการใช้บริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลต่างๆ ในประเทศไทยพบว่า จำนวนผู้ใช้บริการที่แผนกฉุกเฉินมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัญหาสุขภาพของผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่แผนกฉุกเฉินยังมีความรุนแรงที่หลากหลาย ตั้งแต่การเจ็บป่วยเล็กน้อยที่ไม่ฉุกเฉิน จนถึงการเจ็บป่วยที่มีภาวะคุกคามชีวิต โดยพบว่าเกือบร้อยละ 60 ของผู้มาใช้บริการไม่ใช่ผู้ป่วยฉุกเฉินทำให้เกิดภาวะแผนกฉุกเฉินแออัด (overcrowding) ส่งผลให้ผู้ป่วยที่มีอาการเฉียบพลันสูงอาจไม่ได้รับการตรวจประเมิน เกิดการรักษาล่าช้า และเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เพิ่มขึ้น มีการศึกษาที่สนับสนุนว่าภาระงานที่มากเกินไปของเจ้าหน้าที่ ทำให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อคุณภาพการดูแลที่ลดลง ผู้ป่วยที่มีอาการฉุกเฉินจริง ๆ ได้รับการช่วยเหลือช้าลง เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือเสียชีวิตเพิ่มขึ้น และมีข้อผิดพลาดทางการแพทย์มากขึ้น (O'Connor, Gatien, Weir & Calder, 2014 cited in Kongcheep, Arpanantikul, Pinyopasakul & Sherwood, 2022; สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2562)

ระบบคัดแยกผู้ป่วย (triage) เป็นสิ่งสำคัญ โดยตามพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉินมาตรา 28 ข้อ 1 กำหนดให้หน่วยบริการสถานพยาบาลและผู้ปฏิบัติการดำเนินการตรวจคัดแยกระดับความฉุกเฉิน และจัดให้ผู้ป่วยฉุกเฉิน ได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินตามระดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉิน สอดคล้องกับนโยบายกระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ลดความแออัด ลดความเหลื่อมล้ำ ลดรอคอยและลดภาระค่าใช้จ่าย (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน), 2563) ซึ่งระบบการคัดแยกประเภทที่มีความละเอียด เต็มตรงและมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จะช่วยให้พยาบาลสามารถคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องตามความเร่งด่วน สามารถส่งผู้ป่วยไปยังพื้นที่รักษาที่มีความเหมาะสมกับอาการผู้ป่วย ลดความล่าช้าในการรักษา ผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินอย่างแท้จริง ลดอัตราการตายที่ไม่สมควรตายที่แผนกฉุกเฉิน ลดค่าใช้จ่ายและทรัพยากรขององค์กรที่ต้องนำมาใช้เกินความจำเป็น ลดอัตราความคลาดเคลื่อนในการคัดแยก ลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล และลดความแออัดในพื้นที่การรักษา (Yurkova & Wolf, 2011, ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์, 2565) สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยพบว่าระบบการคัดแยกประเภทที่มีความละเอียด เต็มตรงจะช่วยให้พยาบาลสามารถคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องตามความเร่งด่วน สามารถส่งผู้ป่วยไปยังพื้นที่ที่มีความเหมาะสม (สหศัญญา สุขจำนงค์, สายสกุล สิงห์หาญ, ผดุงศิษฐ์ ขำนาญบริรักษ์, บัวบาน ปักกระโท และวิศรุต ศรีสว่าง, 2564)

ปัจจุบันมีระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินอยู่หลายระบบ โดยมีการคัดแยกผู้ป่วยออกเป็น 3-5 ระดับ ระบบการคัดแยกที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก ส่วนใหญ่แบ่งผู้ป่วยฉุกเฉินออกเป็น 5 ระดับ เช่น ระบบการคัดแยกผู้ป่วยของแมนเชสเตอร์ (The Manchester Triage System [MTS]) สเกลการคัดแยกผู้ป่วยและความรุนแรงของแคนาดา (The Canadian Triage and Acuity Scale [CTAS]) ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (The Emergency Severity Index [ESI]) และสเกลการคัดแยกผู้ป่วยของออสเตรเลีย (The Australasian Triage Scales [EDs]) (กองทอง ไพศาล, 2562) สำหรับประเทศไทยมีความหลากหลายในการใช้เครื่องมือในการคัดแยก (ทัศนีย์ ภาควิณวินิจฉัย, โสพิศ เวียงโสด และกฤตพัทธ์ ผักผัน, 2562) ทั้งนี้ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

(2561) ได้เริ่มมีการปรับใช้ระบบคัดแยกที่แบ่งออกเป็น 5 ระดับความรุนแรง โดยอ้างอิงจากหลากหลายวิชาการ เช่น Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) ของประเทศแคนาดา และ Emergency Severity Index (ESI) ของประเทศสหรัฐอเมริกา กระทั่งล่าสุดได้มีการปรับเป็น ESI Version 4 (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2561) นอกจากนี้ในปี 2561 ได้มีการนำระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย MOPH Emergency Department (ED) Triage ซึ่งได้แบ่งระดับผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน เป็น Resuscitation, Emergency, Urgency, Acute illness และ Non-urgency มาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของโรงพยาบาล (สหัสศญา สุขจำนงค์, สายสกุล สิงห์หาญ, ผดุงศิษฐ์ ชำนาญบริรักษ์, บัวบาน ปักกระโท และวิศรุต ศรีสว่าง, 2564) ในปี 2563 สภาการพยาบาล ได้ประกาศหลักเกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยเป็น 5 ระดับ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาเร่งด่วนทางการแพทย์ และเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของผู้ป่วยฉุกเฉิน ให้ได้รับการรักษาพยาบาลเพื่อป้องกัน การเสียชีวิตหรือการรุนแรงขึ้น ของการบาดเจ็บหรืออาการป่วยนั้นได้อย่างทันทั่วทั้งที่ (สภาการพยาบาล, 2563) จากการทบทวนวรรณกรรมในการคัดแยกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ญัฎฐิกา แซ่แต้ และพัชรินทร์ นະນຸຍ (2565) ได้ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการคัดแยกตาม MOPH ED. Triage ผลการศึกษาทำให้มีความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้น และมีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน สอดคล้องกับ การศึกษาของ สหัสศญา สุขจำนงค์, สายสกุล สิงห์หาญ, ผดุงศิษฐ์ ชำนาญบริรักษ์, บัวบาน ปักกระโท และวิศรุต ศรีสว่าง (2564) ซึ่งได้ศึกษาคุณภาพการคัดแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินของ โรงพยาบาลนาคูน อำเภอนาคูน จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้การคัดแยกผู้ป่วยระบบ MOPH ED. Triage ผลการศึกษาสามารถลดระยะเวลาการรอคอย และความแออัดในการให้บริการของผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน เทพรัตน์ เทศประสิทธิ์ (2564) ได้พัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยงานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลโซคชัย จังหวัดนครราชสีมา โดยใช้ MOPH ED. Triage ผลการพัฒนาระบบการคัดแยก พบว่าผู้ป่วยได้รับการตรวจตามประเภทความรุนแรงเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ วัชรภรณ์ โต๊ะทอง (2565) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้เกณฑ์การคัดแยกเร่งด่วนต่อระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วย ความแม่นยำการคัดแยก และการปฏิบัติตามบทบาทของพยาบาลคัดแยกงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นถึงการนำรูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยไปใช้ สามารถลดระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยและ การคัดแยกมีความแม่นยำมากขึ้น

โรงพยาบาลเชียงกลางเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 30 เตียง ในปี 2566 รับผิดชอบการรักษาพยาบาล ประชาชนจำนวน 27,097 คน โดยห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีประชากรมาใช้บริการพ.ศ.2562-2565 มีจำนวน 21,837 ราย, 17,888 ราย และ 19,395 ราย มีพยาบาลวิชาชีพจำนวน 9 คน เจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน 1 คน ในปี พ.ศ.2562 แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน มีการนำแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยระบบ MOPH ED. Triage (กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2561) มาใช้ จากการรวบรวมข้อมูล ในปี 2563-2565 พบอุบัติการณ์การคัดแยกผู้ป่วย อุบัติเหตุฉุกเฉินไม่ถูกต้องได้แก่ ในปี 2563 พบ อุบัติการณ์การคัดแยกผิดพลาดในผู้ป่วยเช่นผู้ป่วยหายใจเหนื่อย หอบ ได้คัดแยกผิดประเภททำให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการล่าช้า ปี 2564 พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ คัดแยก ผิดประเภท ทำให้เข้าถึงการรักษาล่าช้า ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และส่งต่อทันที และปี 2565 พบผู้ป่วยหลังรับกลับ จาก โรงพยาบาลปลายทาง มีอาการหายใจเหนื่อย คัดแยกผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินผิดประเภทส่งต่อไปรับการ รักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยเหนื่อยมากขึ้นขณะนั่งรอตรวจ ต้องย้ายผู้ป่วยเข้าห้องฉุกเฉินเร่งด่วน (ข้อมูลงาน อุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง, 2565) จากการทบทวนสาเหตุการคัดแยกผิดพลาด พบสาเหตุส่วนหนึ่งมา จากการพร่องความรู้และทักษะในการคัดแยกของพยาบาลวิชาชีพ และเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน ไม่ได้อบรม พัฒนาความรู้การคัดแยกอย่างต่อเนื่อง ทีมบุคลากรแต่ละคนมีความเข้าใจไม่ตรงกัน เช่น ในผู้ป่วยที่มีอาการกำกวม

ระหว่างฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉิน จะถูกคัดแยกให้อยู่ในกลุ่มที่มีระดับความรุนแรงน้อยกว่าอาการเจ็บป่วยที่แท้จริง ผู้ป่วยจึงต้องรอรับการรักษานานกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้ผู้ป่วยอาการรุนแรงมากขึ้น ก่อนได้รับการรักษาพยาบาล และในบางครั้งผู้ป่วย กลุ่มนี้ก็ถูกคัดแยกให้ไปอยู่ในกลุ่มฉุกเฉินมากกว่า อาการเจ็บป่วยที่แท้จริง (Over triage) รวมถึงการกำหนดบทบาทหน้าที่ในการคัดแยก ซึ่งหน้าที่คัดกรองเป็นของหัวหน้าเวร ขณะที่ผู้ป่วยหลายรายทำให้ไม่สามารถคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินได้ทันทีตามมาตรฐาน ทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่พอใจ เกิดปัญหาข้อร้องเรียน การรอตรวจและไม่วัดตรวจ จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น บริบทการปฏิบัติงานและข้อจำกัด ประเด็นปัญหาในการคัดแยกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนารูปแบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยใช้ MOPH ED Triage มีความเหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลเชียงกลาง เนื่องจากการใช้อยู่ในปัจจุบัน และเพื่อให้ทีมบุคลากร แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินมีความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วยประเภทผู้ป่วย และที่สำคัญทำให้ผู้ป่วยได้รับการคัดแยกที่ถูกต้อง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยได้เข้าถึงการรักษาพยาบาลที่ถูกต้อง รวดเร็ว และปลอดภัยมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ MOPH ED. Triage ของแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง จังหวัด

น่าน

ขอบเขตการศึกษา

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ของแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ตามกรอบ PDCA ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์และพัฒนารูปแบบการคัดแยกตาม MOPH ED. Triage ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาศักยภาพ เพื่อนำระบบการแยกประเภทผู้ป่วยไปใช้ในการให้บริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการวิจัยเชิงประเมินผล และขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผล (Comprehensive reporting) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ คู่มือการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ตามแนวทาง MOPH ED. Triage ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2561 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบประเมินการคัดแยกประเภทผู้ป่วยของบุคลากร และ แบบทดสอบการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ของ เทพรัตน์ เทศประสิทธิ์ โดยทั้งสองเครื่องมือนี้มีความตรงของเนื้อหา (content validity) เท่ากับ 1 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติการทดสอบค่าที ดำเนินการศึกษา เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2566 – กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉิน จำนวน 10 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามกรอบ PDCA เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ของแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง โดยมีกระบวนการวิจัย 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์รูปแบบการคัดแยกตาม MOPH ED. Triage แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง โดย 1.) กำหนดแนวทาง และวางแผนการพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย (Planning) 2.) จัดประชุมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ในการคัดแยกผู้ป่วย ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ

นักเวชกิจฉุกเฉิน และแพทย์ เพื่อทบทวนปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน วางแผน จัดทำโครงร่างแผนการพัฒนาระบบคัดแยกประเภท จากนั้นทบทวน และจัดทำ คู่มือการคัดแยกประเภทผู้ป่วยให้เป็นปัจจุบันตาม MOPH ED. Triage โดย โดยกำหนดหน้าที่ในการคัดแยกในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน, หน้าที่ความรับผิดชอบ (Job description) หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (Job assignment) ของบุคลากรที่ทำหน้าที่คัดแยกผู้ป่วย และสร้างเครื่องมือการติดตามตรวจสอบและการประเมินผล

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาศักยภาพ เพื่อนำระบบการแยกประเภทผู้ป่วยไปใช้ในการให้บริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน (Doing) ดังนี้ 1.) จัดประชุมบุคลากรแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน และเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบการคัดแยกประเภท การเก็บข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ การประเมินความรู้ในการคัดแยกประเภท เพื่อทดสอบความรู้เบื้องต้น ให้ความรู้การคัดแยกประเภทตาม MOPH ED. Triage การคืนข้อมูลในเรื่องการคัดแยกประเภทที่ผ่านมา ตั้งแต่ผลลัพธ์ของการคัดแยกประเภทผิด การคัดแยกประเภทต่ำกว่าเกณฑ์ การคัดแยกประเภทสูงกว่าเกณฑ์ นำ Case ที่คัดแยกประเภทผิด แล้วส่งผลกระทบรุนแรง เพื่อปรับทัศนคติที่ดี ในการคัดแยกประเภทให้ทุกคนและให้ทุกคนเสนอความคิดเห็นต่อการคัดแยกประเภทผู้ป่วย โดยใช้คำถามปลายเปิด ถึงสิ่งที่อยากพัฒนา รวมทั้งแนวทางในการคัดแยกประเภทผู้ป่วย เพื่อสร้าง ทัศนคติที่ดีร่วมกัน โดยมีมาตรฐานในการคัดแยกเป็นแนวทาง 2.) ชี้แจงแนวทางการให้บริการจากการพัฒนาระบบการคัดแยก ประเภทผู้ป่วย ตามความเร่งด่วนต่อผู้ให้บริการ และญาติทุกคนที่มาใช้บริการ เพื่อทำความเข้าใจกับระบบในการให้บริการตามความเร่งด่วน และ 3.) นำระบบการพัฒนาการคัดแยกผู้ป่วย ที่ผ่านความเห็นชอบจากผู้ทรงคุณวุฒิไปใช้ในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน

ขั้นตอนที่ 3 กระบวนการวิจัยเชิงประเมินผล

ตรวจสอบ และวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน (Checking) โดยมีเครื่องมือหลักที่ใช้ ได้แก่ แบบประเมินการคัดแยกผู้ป่วยของบุคลากรผู้ให้บริการ โดย ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเวชระเบียนและการมารับบริการ มาประมวลผลและวิเคราะห์ผลการให้บริการผู้ป่วย มาตรวจสอบทุก 2 สัปดาห์ โดยใช้เกณฑ์การคัดแยกแบบ MOPH ED. Triage และแบบประเมินคุณภาพ การคัดแยกประเภท รอบที่ 1 และนำผลการประเมินไปพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องอีกครั้ง (Acting/Redoing) จนกระทั่งได้ข้อสรุป

ขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานที่ทำอย่างต่อเนื่องทั้งหมด (Comprehensive reporting) สรุปผลการวิจัย ให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการตัดสินใจแก่ผู้บริหาร รวมถึงการพัฒนางาน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉินทุกคนที่ปฏิบัติงานผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเป็นพยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง จังหวัดน่าน จำนวน 10 คน แยกเป็นพยาบาลวิชาชีพ 9 คน และเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน ตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัย ประกอบด้วย

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. พยาบาลวิชาชีพ และเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉินที่ปฏิบัติงานผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง จำนวน 10 คน (พยาบาล 9 คน และเจ้าหน้าที่เวชกิจฉุกเฉิน 1 คน)

2. มีระยะเวลาการปฏิบัติงานปฏิบัติงานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง ติดต่อกันไม่น้อยกว่า 6 เดือน

3. ยินดีสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยได้รับการบอกกล่าวข้อมูลของโครงการวิจัยอย่างครบถ้วน

เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างย้ายไปปฏิบัติหน้าที่ที่อำเภออื่น หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ในงานอุบัติเหตุฉุกเฉินติดต่อกันเกิน 10 วัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ คู่มือการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ตามแนวทาง MOPH ED. Triage ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ปีพ.ศ. 2561

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินการคัดแยกประเภทผู้ป่วยของบุคลากร
2. แบบทดสอบการจำแนกประเภทผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

โดยเครื่องมือทั้ง 2 ชุด เป็นเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้นโดย เทพรัตน์ เทศประสิทธิ์ (2564) เรื่อง การพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย งานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลโซคชัย และทั้งสองเครื่องมือนี้มีความตรงของเนื้อหา (content validity) เท่ากับ 1 จึงไม่ได้ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาซ้ำ และผู้วิจัยไม่ได้มีการดัดแปลงเนื้อหาใด ๆ ของเครื่องมือ

สถานที่และระยะเวลาดำเนินการวิจัย

งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน
ระยะเวลาที่ทำการวิจัย 4 เดือน ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2566 ถึงเดือน กุมภาพันธ์ 2567

สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) ใช้สูตรของ Taro Yamane ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วย วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และการหาค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และสถิติทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระกัน (paired t-test) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้และผลการคัดแยกเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน เลขที่โครงการ NAN REC 66-39 โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ และให้สิทธิในการตัดสินใจในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย โดยจะเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และเสนอผลการวิจัยในภาพรวม เมื่อมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการทำวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา

ผลการวิจัย

ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง จังหวัดน่าน

การพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง ดำเนินการตามกระบวนการ PDCA โดยในขั้นตอนที่ 1 มีการวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์รูปแบบการคัดแยกตาม MOPH ED. Triage แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง โดยผลการสนทนากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ และแพทย์ พบว่าด้านผู้มารับบริการ ได้แก่ จำนวนผู้มารับบริการมากทั้งผู้ป่วยฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉิน ความเคยชินของผู้ป่วย ต้องการตรวจรวดเร็วจึงเข้ามาห้องฉุกเฉินโดยไม่ผ่านจุดประชาสัมพันธ์ นอกจากนั้นพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดมาด้วยอาการ ไม่เฉพาะเจาะจง เช่น ปวดท้อง แน่นท้อง วิงเวียนศีรษะ เป็นต้น ด้านผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่คัดแยกยังขาดความรู้ และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วย การซักประวัติ การตรวจร่างกาย และการประเมินอาการผู้ป่วยไม่ครอบคลุม ขาดการประเมินผู้ป่วยซ้ำตามระดับความรุนแรงขณะผู้ป่วยอยู่ห้องฉุกเฉิน ใช้ความรู้สึกและประสบการณ์การทำงานในการคัดแยกผู้ป่วย ประสบการณ์น้อยในการคัดแยกผู้ป่วย ขาดกระบวนการการทบทวนแนวทางการคัดแยกผู้ป่วย

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ที่ได้มาวิเคราะห์มาพิจารณาในการสร้างและปรับปรุงระบบการคัดแยกผู้ป่วย โดยองค์ประกอบของระบบการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย 1) แนวทางการคัดแยกผู้ป่วย เช่น การคัดแยกผู้ป่วยที่มีอาการแน่นหน้าอก แน่นท้องที่มีอายุมากกว่า 70 คัดแยกเป็นระดับ Emergency สีชมพู 2) เจ้าหน้าที่ทำหน้าที่การคัดแยกผู้ป่วย เป็น พยาบาลวิชาชีพ ที่มีประสบการณ์มากกว่า 1 ปี 3) มีแนวทาง Re-triage โดย เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญ และ 4) เจ้าหน้าที่มาปฏิบัติงานใหม่ ต้องผ่านการอบรม เรื่องการคัดแยกผู้ป่วย โดยแพทย์เวช ศาสตร์ฉุกเฉิน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาบุคลากร นำระบบการแยกประเภทผู้ป่วยไปใช้ในการให้บริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน (Doing)

ขั้นตอนที่ 3 การนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยไปใช้และตรวจสอบ (Act) โดยนำรูปแบบการคัดแยกไปใช้กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน ทุกคนเป็นผู้ใช้แนวทางการคัดแยกตามระบบที่พัฒนาขึ้น ดังนี้ 1) กิจกรรมการฝึกอบรม เรื่องการคัดแยกผู้ป่วย โดย แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชปัว เป็นวิทยากรอบรม จำนวน 3 ชั่วโมง มีการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรม มีการประเมินการฝึกปฏิบัติก่อนและหลังการอบรมด้วยการประเมินผลการคัดแยกผู้ป่วยในเหตุการณ์จริง 2) มีคู่มือในการคัดแยกผู้ป่วย มีพี่เลี้ยงให้คำปรึกษา ในเรื่องการคัด แยกผู้ป่วย 3) กำหนดกรอบสมรรถนะและภาระงานของพยาบาลผู้คัดแยกผู้ป่วย โดยการสัมมนากำหนดแนวทางปฏิบัติในเรื่องกรอบสมรรถนะ และภาระงานของพยาบาลผู้มีหน้าที่ คัดแยกผู้ป่วย 4) กำหนดหน้าที่ในการคัดแยกในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน หน้าที่ความรับผิดชอบ (job description) หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย (job assignment) ของบุคลากรที่ทำหน้าที่คัดแยกผู้ป่วยตามคู่มือการคัดแยกประเภทผู้ป่วยให้เป็นปัจจุบันตาม MOPH ED. Triage โดยจำแนกประเภทผู้ป่วยเป็น 5 ประเภทได้แก่ ก) ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Resuscitation) ข) ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (Emergency) ค) ผู้ป่วยฉุกเฉิน (Urgency) ง) ผู้ป่วยกึ่งฉุกเฉิน (Semi-urgency) และ จ) ผู้ป่วยไม่ฉุกเฉิน (Non-urgency)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล การใช้รูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ และเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน

การประเมินประสิทธิผลของการใช้ MOPH ED. Triage โรงพยาบาลเชียงกลาง

ผลการประเมินความรู้การคัดแยกผู้ป่วยตาม MOPH ED. Triage

ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้รูปแบบจำนวน 10 คน ประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 9 คน และนักเวชกิจฉุกเฉินจำนวน 1 คน พบว่ามีอายุเฉลี่ย 34.50 ปี (Min = 23 ปี, Max = 46 ปี, S.D. 6.1328) ทุกคนจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินเฉลี่ย 7.30 ปี (Min = 1 ปี, Max = 5 ปี, S.D. 5.0122)

ตารางที่ 1 แสดงระดับความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกประเภทผู้ป่วย เปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตามแนวทาง MOPH ED. Triage (n = 10)

ระดับความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกประเภทผู้ป่วย ในแผนกฉุกเฉิน	ก่อนใช้ระบบ		หลังใช้ระบบ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง (>80 scores)	0	0.00	9	90.00
ระดับปานกลาง (60-79 scores)	5	50.00	1	10.00
ระดับต่ำ (<60 scores)	5	50.00	0	0.00

จากตารางที่ 1 พบว่าก่อนการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินมีระดับความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยในระดับต่ำ ร้อยละ 50 และมีความรู้ระดับปานกลางร้อยละ 50 หลังการนำระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลางมาใช้ โดยมีแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตาม MOPH ED. Triage พบว่าพยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินมีระดับความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้น โดยมีความรู้ระดับปานกลางร้อยละ 10 และมีความรู้ในระดับสูงถึงร้อยละ 90.00

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลการประเมินความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง (n = 10)

ค่าเฉลี่ย ความรู้	ก่อนการใช้ระบบ		หลังการใช้ระบบ		Mean Difference	95% CI of the difference		t-test	p value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		Lower	Upper		
ระบบ การคัดแยก ผู้ป่วยฉุกเฉิน	7.70	2.791	16.80	1.033	-9.100	-11.079	-7.121	-10.401	.000*

paired t-test, *significant at the 0.05 level

จากตารางที่ 2 พบว่าหลังการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินมีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \text{ value} < .001$)

การประเมินผลลัพธ์การคัดแยกผู้ป่วย

ในการคัดแยกประเภทผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน ตามระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง ดำเนินการวิเคราะห์ถึงระดับความถูกต้อง ไม่ถูกต้องและร้อยละการคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ (Under Triage) การคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ (Over Triage) รายละเอียดตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของการประเมินผลลัพธ์การคัดแยกคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง ($n = 10$)

ผลลัพธ์การคัดแยกตามเกณฑ์ที่กำหนด	ก่อนการใช้ระบบ (ข้อมูลผู้ป่วย=375)		หลังการใช้ระบบ (ข้อมูลผู้ป่วย=369)	
	จำนวน (ราย)	ร้อยละ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ความถูกต้องของการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน				
คัดแยกถูกต้อง	312	83.20	362	98.10
คัดแยกไม่ถูกต้อง	63	16.80	7	1.90
- ต่ำกว่าความจริง (under triage)	46	73.02	4	57.14
- Emergency	11	23.91	2	50.00
- Urgency	35	76.09	2	50.00
- สูงกว่าความจริง (over triage)	16	25.40	3	42.86
- Urgency	1	6.25	0	0.00
- Semi-urgency	4	25.00	3	100.00
- Non-urgency	11	68.75	0	0.00
การได้รับการตรวจตามประเภท				
- ได้ตรวจตามประเภทความรุนแรง	352	93.87	363	98.37
- ไม่ได้ตรวจตามประเภทความรุนแรง	23	6.13	6	1.63

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยก่อนการใช้แนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง พบว่ามีการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยถูกต้องจำนวน 312 ราย จากจำนวน 375 ราย คิดเป็นร้อยละ 83.20 คัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยไม่ถูกต้อง 63 รายคิดเป็นร้อยละ 16.80 ซึ่งในการคัดแยกไม่ถูกต้องมีการคัดแยกต่ำกว่าความจริง (under triage)

46 ราย (ร้อยละ 73.02) และสูงกว่าความจริง (over triage) จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 25.40) ภายหลังการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง โดยมีแนวทางปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่ามีการคัดแยกผู้ป่วยถูกต้องจำนวน 362 ราย จากจำนวน 369 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.10 คัดแยกไม่ถูกต้องจำนวน 7 รายคิดเป็นร้อยละ 1.90 ในการคัดแยกไม่ถูกต้องมีการคัดแยกต่ำกว่าความจริง (under triage) จำนวน 4 ราย (ร้อยละ 57.14) คัดแยกสูงกว่าความจริง (over triage) จำนวน 3 ราย (ร้อยละ 42.89)

เมื่อวิเคราะห์ถึงข้อมูลที่ส่งผลให้มีการคัดแยกประเภทผิด พบว่าก่อนใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง ด้านทรัพยากรและกิจกรรมที่ต้องทำคัดแยกประเภทผิดสูงสุดร้อยละ 59.02 รองลงมาคือ อาการสำคัญ อาการเสี่ยงร้อยละ 21.31 ซีฟจร ร้อยละ 11.48 อัตราการหายใจ ร้อยละ 6.56 และ pain score ร้อยละ 1.64 โดยหลังการใช้ระบบพบว่าเกิดจากทรัพยากรและกิจกรรมที่ต้องทำมีปัจจัยมากที่สุด ร้อยละ 66.67 และ ซีฟจร ร้อยละ 33.33

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการประเมินการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้ระบบการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง (n = 10)

ค่าเฉลี่ย ความรู้	ก่อนการใช้ ระบบ		หลังการใช้ ระบบ		Mean Difference	95% CI of the difference		t-test	p value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		Lower	Upper		
ระบบ การคัดแยก ผู้ป่วยฉุกเฉิน	7.83	2.795	16.82	1.053	-9.211	-11.094	-7.217	-9.411	.000*

paired t-test, *significant at the 0.05 level

จากตารางที่ 4 หลังการใช้รูปแบบ พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินสามารถปฏิบัติการพยาบาลในการคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < .001)

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการคัดแยกผู้ป่วยตาม MOPH ED Triage ของแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในเครือข่ายโรงพยาบาลเชียงกลาง (n = 10)

ประเด็นความพึงพอใจ	Mean	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. สถานที่สำหรับรอการคัดแยกผู้ป่วยและรอรับบริการ	3.13	0.48	ปานกลาง
2. การระบุแนวทางการปฏิบัติของพยาบาลที่ทำหน้าที่คัดแยกไว้อย่างชัดเจน ช่วยให้สามารถคัดแยกผู้ป่วยได้อย่างมั่นใจ	4.31	0.67	มาก
3. รูปแบบการบันทึกข้อมูลการคัดแยกผู้ป่วยแต่ละประเภท ช่วยในการซักประวัติของผู้ป่วยได้รวดเร็วและครอบคลุมมากขึ้น	4.38	0.74	มาก
4. อุปกรณ์และเครื่องมือในการคัดแยกอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและมีจำนวนเพียงพอ	3.05	0.51	ปานกลาง
5. การคัดแยกผู้ป่วยช่วยให้การทำงานในหน่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินเป็นระบบมากขึ้น	4.27	0.65	มาก
6. การให้ป้ายสำหรับญาติเข้าไปเยี่ยมและให้ประวัติผู้ป่วยในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน	4.32	0.73	มาก
7. ท่านมีส่วนร่วมในการสร้างรูปแบบการคัดแยกตาม MOPH ED Triage	4.28	0.79	มาก
รวม	3.87	0.95	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่าความพึงพอใจรวมของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการคัดแยกผู้ป่วยตาม MOPH ED Triage แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงกลาง อยู่ในระดับมาก (M=3.87, SD=0.95) โดยความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อการระบุแนวทางการปฏิบัติของพยาบาลที่ทำหน้าที่คัดแยกไว้อย่างชัดเจน ช่วยให้สามารถคัดแยกผู้ป่วยได้อย่างมั่นใจความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (M=4.31, SD=0.67) และความพึงพอใจของบุคลากรทางการแพทย์ต่อรูปแบบการบันทึกข้อมูลการคัดแยกผู้ป่วยแต่ละประเภท ช่วยในการซักประวัติของผู้ป่วยได้รวดเร็วและครอบคลุมมากขึ้น อยู่ในระดับมาก (M=4.38, SD=0.74) ส่วนความพึงพอใจของสถานที่สำหรับรอการคัดแยกผู้ป่วยและรอรับบริการ อยู่ในระดับปานกลาง (M=3.13, SD=0.48)

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่าพยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉิน งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง มีประสบการณ์การทำงานในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน เฉลี่ย 7.30 ปี (Min = 1 ปี, Max = 5 ปี, S.D. 5.0122) และมีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับการอบรมหลักการคัดแยกผู้ป่วย ความแตกต่างของประสบการณ์ในการคัดแยก ผู้ป่วยทำให้เกิดความผิดพลาดในการคัดแยกผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็นการประเมินความเร่งด่วนต่ำกว่าความเป็นจริง ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ล่าช้าและเพิ่มกับความเสี่ยงที่รุนแรงได้ ในขณะที่การประเมินสูงกว่าความเป็นจริง ทำให้เกิดปัญหาในการใช้ทรัพยากรมากเกินไปการได้รับการอบรมฟื้นฟูการคัดแยกแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเจ้าหน้าที่ที่เชี่ยวชาญ ทำให้เกิดความมั่นใจในการคัดแยก โดยผลการประเมินความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วย

ในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน พบว่าหลังการใช้รูปแบบผู้ป่วยมีระดับความรู้เพิ่มขึ้น โดยมีความรู้ในระดับสูงถึงร้อยละ 90.00 โดยหลังการใช้รูปแบบ พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินมีความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < .001) ผลการประเมินความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยก่อนการใช้แนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วยมีการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยถูกต้องร้อยละ 83.20 โดยพบว่าคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยไม่ถูกต้องจำนวน 63 รายคิดเป็นร้อยละ 16.80 ซึ่งในการคัดแยกไม่ถูกต้องมีการคัดแยกต่ำกว่าความจริง (under triage) ร้อยละ 73.02 และสูงกว่าความจริง (over triage) ร้อยละ 25.40 ภายหลังการใช้รูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่ามีการคัดแยกผู้ป่วยถูกต้องร้อยละ 98.10 คัดแยกไม่ถูกต้องจำนวน 7 ราย (ร้อยละ 1.90) ในการคัดแยกไม่ถูกต้องมีการคัดแยกต่ำกว่าความจริง (under triage) ร้อยละ 57.14 คัดแยกสูงกว่าความจริง (over triage) ร้อยละ 42.89 เมื่อวิเคราะห์ถึงข้อมูลที่ส่งผลให้มีการคัดแยกประเภติด พบว่าก่อนใช้รูปแบบด้านทรัพยากรและกิจกรรมที่ต้องทำคัดแยกประเภติดสูงสุดร้อยละ 59.02 รองลงมาคือ อาการสำคัญ อาการเสี่ยงร้อยละ 21.31 ชีพจร ร้อยละ 11.48 อัตราการหายใจ ร้อยละ 6.56 และ pain score ร้อยละ 1.64 โดยหลังการใช้รูปแบบพบว่าเกิดจากทรัพยากรและกิจกรรมที่ต้องทำมีปัจจัยมากที่สุด ร้อยละ 66.67 และ ชีพจร ร้อยละ 33.33 กล่าวโดยสรุปหลังการใช้รูปแบบ พยาบาลวิชาชีพและนักเวชกิจฉุกเฉินสามารถปฏิบัติการพยาบาลในการคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p value < .001) ซึ่งสอดคล้องกับ พรวิภา ยะสอน (2566) ที่พบว่าการใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินก่อนใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วย อุบัติเหตุและฉุกเฉินเทียบกับหลังใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พบว่ามีการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยถูกต้องเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 72.18 เป็นร้อยละ 92 มีการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยไม่ถูกต้องลดลงจากร้อยละ 27.81 เป็นร้อยละ 8 มีการคัดแยกต่ำกว่าความจริง (under triage) ลดลงจากร้อยละ 7.64 เป็นร้อยละ 2.18 และมีการคัดแยกสูงกว่าความจริง (over triage) ลดลงจากร้อยละ 20.18 เป็นร้อยละ 5.82 ซึ่งสอดคล้อง กับงานวิจัยของ นิตยา สุภามา, สุพัตรา คำวงษา, ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์, เกษฎา สุรารวรรณ (2563) ที่พบว่าพยาบาลวิชาชีพมีการคัดแยกถูกต้องและมีแนวโน้มดีขึ้นหลังการใช้แนวทางการคัดแยกที่ชัดเจน โดยพบผลเชิงประจักษ์ว่าการใช้กระบวนการพัฒนาต่อเนื่อง มีการประชุมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินการ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในการตกลงปฏิบัติการ และมีส่วนร่วมในการประเมินผล มีกระบวนการให้ความรู้ ในการคัดแยกประเภทผู้ป่วยและได้มีการฝึกปฏิบัติจากตัวอย่างที่คัดแยกประเภทถูกต้องมากขึ้น

โดยพบว่าการประเมินความรุนแรงต่ำกว่าความเป็นจริง (under-triage) จะทำให้มีความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นจากการที่ผู้ป่วยต้องรอตรวจเป็นเวลานาน และการประเมินความรุนแรงมากกว่าความเป็นจริงเรียกว่า over triage ทำให้เกิดการแย่งใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด กับผู้ป่วยที่มีความรุนแรงมากกว่า เพราะฉะนั้นการคัดแยกผู้ป่วยต้องการความถูกต้องและรวดเร็ว (สุสันต์ บุญยะรัตน์, 2564) ให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินภาวะ สุขภาพเพื่อคัดแยกผู้ป่วยได้รวดเร็วทำให้ระยะเวลา รอพบแพทย์และระยะเวลาอยู่ในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินลดลง สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้มารับบริการและเจ้าหน้าที่ อีกทั้งเป็นการเพิ่มศักยภาพในบทบาทของ พยาบาลผู้ประเมินครั้งแรกที่พบผู้ป่วย เพื่อช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย ส่วนระบบการคัดแยกที่มีความ คลาดเคลื่อนมากจะส่งผลทำให้ภาระงานของหน่วยงานเพิ่มมากขึ้น มีการใช้ทรัพยากรที่มากเกินไปจนความจำเป็น เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สูง (อุไรวรรณ ประเสริฐสังข์, 2567) ขึ้นรวมถึงระยะเวลาในการเข้าถึงการรักษา สำหรับผู้ป่วยเร่งด่วนฉุกเฉินอาจจะเกิดความล่าช้า ส่งผลต่อโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วย อีกทั้งเป็นหน่วยบริการ ผู้ป่วยตลอด 24

ชั่วโมง จึงเผชิญกับสถานการณ์ที่ต้องการความรวดเร็วและแม่นยำในการตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินของผู้รับบริการ เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีอาการ เร่งด่วน ฉุกเฉินได้รับการดูแลรักษาอย่างทันท่วงทีลด อัตราการ เสียชีวิตและการพิการของผู้ป่วย (พรรณารัฐ อร่ามเรือง, กรองกาญจน์ สุธรรม, บวรวิทย์ ชำนาญกุล, วีรพล แก้วแปงจันทร์, วิพุธ เล้าสุขศรี, รัตเกล้า สายหรั่ง, และคณะ, 2564)

การศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉิน ต่อระบบคัดแยกผู้ป่วย กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง พบว่ามีความพึงพอใจในภาพรวม อยู่ในระดับพึงพอใจมาก เนื่องจากพยาบาลวิชาชีพ และเจ้าพนักงานเวชกิจฉุกเฉินมีส่วนร่วม ตั้งแต่การค้นหาปัญหา การวางแผนร่วมกัน พัฒนาแนวทางการคัดแยก จัดหา และปรับปรุงสถานที่ที่เหมาะสม การได้อบรมให้ความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย สอดคล้องกับงานวิจัยของเยาวลักษณ์ ผุยหัวโตน และคณะ (2564) ที่พบว่าเพิ่มความรู้ความสามารถในการคัดแยกผู้ป่วยให้พยาบาลมีความพึงพอใจในระดับมาก และมีความมั่นใจในการคัดแยกผู้ป่วยเพิ่มขึ้น

สรุป

งานการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉินเป็นหน่วยงานที่สำคัญในโรงพยาบาล ถือเป็นด่านแรกที่ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการที่มีอาการฉับพลัน และอยู่ในภาวะฉุกเฉินจากการเจ็บป่วยอย่างกะทันหันซึ่งต้องการการช่วยเหลือที่เร่งด่วน รวดเร็ว ถูกต้องทันเวลาและปลอดภัยตลอดเวลา โดยการศึกษาเชิงปฏิบัติการ และศึกษาถึงประสิทธิภาพของระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยของแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง นี้ ดำเนินการตามกระบวนการ PDCA ใน 4 กระบวนการ โดยผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างพยาบาลและนักเวชกิจฉุกเฉินมีความรู้ และสามารถปฏิบัติการพยาบาลในการคัดแยกผู้ป่วยถูกต้องเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ระบบการคัดแยกผู้ป่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงกลาง นี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลระดับเดียวกันได้ โดยทีมผู้ปฏิบัติควรทำการทบทวน และพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง
2. ควรกำหนดสมรรถนะเรื่องการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินเป็นสมรรถนะที่จำเป็นของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งกำหนดนโยบายในการปรับปรุง และพัฒนา งานบริการพยาบาลให้ มีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. ควรมีการอบรมวิธีการใช้แนวทางปฏิบัติและทำความเข้าใจในการใช้แนวทางคัดแยกผู้ป่วยตาม ระดับความฉุกเฉินกับเจ้าหน้าที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ทุกครั้ง เพื่อให้เกิดมาตรฐานในการปฏิบัติงานและเกิดประสิทธิภาพที่ดี

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษา ติดตามการประเมินคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน ตามระดับความรุนแรง อย่างต่อเนื่อง และนำมาพัฒนารูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินของหน่วยงานผู้ป่วยนอกต่อไป

2. ควรมีการศึกษาเชิงทดลองถึงประสิทธิภาพของรูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลในทุกระดับ เพื่อให้เกิดการพัฒนามาตรฐานบริการอย่างต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารการแพทย์สาธารณสุขในทุกระดับ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยและญาติทุกคนที่มีส่วนสนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้ จนผลการศึกษามีขึ้นจนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ทุกประการ

เอกสารอ้างอิง

- กัลยารัตน์ หล้าธรรม, ชัยฉณงค์ แพรขาว. (2560). *การศึกษาคุณภาพการคัดแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีนครินทร์*. เอกสารการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษาระดับชาติ และนานาชาติ 2560, ณ อาคารพจน์ สารสิน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- กองยุทธศาสตร์และแผนงานโครงการ กระทรวงสาธารณสุข. (2566). *สถิติสาธารณสุข 2566*. กระทรวงสาธารณสุข.
- กองทอง ไพศาล. (2562). การพัฒนาระบบคัดแยกผู้ป่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพล จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ*, 12(1), 93-100.
- กรมการแพทย์. สำนักวิชาการ. (2561). *MOPH ED. Triage*. นนทบุรี: กรมการแพทย์.
- ณัฐธิกา แซ่แต้ และพัชรินทร์ นະນຸຍ. (2565). การพัฒนารูปแบบการคัดแยกตาม MOPH ED Triage แผนฉุกเฉินในเครือข่าย โรงพยาบาลยะลา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาล และการสาธารณสุขภาคใต้*, 9(1), 149-161.
- เทพรัตน์ เทศประสิทธิ์. (2021). การพัฒนาระบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยงานผู้ป่วยนอกและอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลโชคชัย. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 15(36), 160-178.
- ทัศนีย์ ภาคภูมิวิจิณัย, โสพิศ เวียงโสด และกฤตพัทธ์ ผีกฝน. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติ การคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินของพยาบาลวิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์. *วารสารการพยาบาล การสาธารณสุขและการศึกษา*, 20(1), 66-76.
- ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์, และปริญญาฤกษ์กุล ไตรสัทยกุล. (2565). *การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่ห้องฉุกเฉิน*. https://www.theseeci.net/SECSICMU/r_pdf/r12.pdf.
- นิตยา สุภามา, สุพัตรา คำวงษา, ปัทมา ล้อพงศ์พานิชย์, เจษฎา สุรวรรณ. (2563). ประสิทธิภาพการพัฒนา รูปแบบการคัดแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลบ้านฝาง จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อมศึกษา*, 5(4), 65-74.
- พรณารัฐ อร่ามเรือง, กรองกาญจน์ สุธรรม, บวร วิทย์ขำณุกุล, วีรพล แก้วแบ่งจันทร์, วิพุธ เล้าสุขศรี, รัตเกล้า สายหรั่ง, และคณะ. การรอดชีวิตของผู้บาดเจ็บหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยเหลือดูแลรักษาโดยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข* 2563, 14(1), 40-50
- วัชรภรณ์ โต๊ะทอง. (2565). ประสิทธิภาพการใช้รูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้เกณฑ์การคัดแยกเร่งด่วน ต่อระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยความแม่นยำการคัดแยก และการปฏิบัติตามบทบาทของพยาบาลคัดแยก

- งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. วารสารการพยาบาลสุขภาพและสาธารณสุข, 1(2), 1-11.
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. (2562). คู่มือแนวปฏิบัติ ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติการ
คัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริการ ณ ห้องฉุกเฉิน ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการแพทย์
ฉุกเฉินกำหนด. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ.
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2563). มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ.
ฉบับที่ 5. นนทบุรี: สำนักพิมพ์หนังสือวัน.
- สภาการพยาบาล. (2563). ประกาศสภาการพยาบาลเรื่อง หลักการคัดแยกระดับความเร่งด่วนของ
ผู้ป่วย พ.ศ.2563.
- สหศัญญา สุขจำนงค์, สายสกุล สิงห์หาญ, ผดุงศิษฐ์ ชำนาญบริรักษ์, บัวบาน ปักกระโท และวิศรุต ศรีสว่าง.
(2564). คุณภาพการคัดแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลนาคูอำเภอนาคู จังหวัดมหาสารคาม.
วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย. 1(2), 123-133.
- สุวสันต์ บุญยรัตน์. (2564). ความแม่นยำของระบบการคัดแยกผู้ป่วยด้วยดัชนีความรุนแรงอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
เทียบกับเกณฑ์คัดแยกและมาตรฐานความเฉียบพลันแคนาดา ในผู้มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล
เชียงใหม่ประชานุเคราะห์.
- อุไรวรรณ ประเสริฐสังข์. (2567). การพัฒนารูปแบบการคัดแยกผู้ป่วยนอกตามระดับความรุนแรงฉุกเฉิน.
วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 21(1), 65-75.
- Fekonja, U., Strnad, M., & Fekonja, Z. (2022). Association between triage nurses' job satisfaction
and professional capability: Results of a mixed-method study. *Journal of nursing
management*, 30(8), 4364-4377.
- Kongcheep, S., Arpanantikul, M., Pinyopasakul, W., & Sherwood, G. (2022). Thai Nurses' Experiences
of Providing Care in Overcrowded Emergency Rooms in Tertiary Hospitals.
Pacific Rim International Journal of Nursing Research, 26(3), 36-53.
- Yurkova, I., Wolf, L. Under-triage as a significant factor affecting transfer time between the
emergency department and the intensive unit. *Journal of Emergency Nursing* 2011,
37(5), 491-496.