

ประสิทธิผลการใช้โปรแกรม Thabo Crown Prince Hospital Emergency Severity Index (TCPH ESI)

ในการคัดแยกผู้ป่วย แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

Effectiveness of the Thabo Crown Prince Hospital Emergency Severity Index (TCPH ESI)

to the accuracy for patient triage at Emergency Department, Thabo Crown Prince Hospital

เมตตา สุทธิพรไพศาลกุล พย.ม.^{1,*} กิตติพร เนาว์สุวรรณ ศษ.ด.²,อัจฉรา คำมะทิตย์ ปร.ด.³ นกษา สิงห์วีระธรรม ปร.ด.⁴ มลฤดี วรรณพนม พย.บ.⁵

Received: 9December 2022

Revised: 5 April 2023

Accepted: 28 April 2023

Metta Suttipornphaisakul M.N.S.^{1,*} Kittiporn Nawsuwan Ed.D.² Adchara Khammathit Ph.D.³Noppcha Singweratham Ph.D.⁴, Monruedee Wannapanom B.N.S.⁵^{1,5} โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ., ² วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา สถาบันพระบรมราชชนก³ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรธานี สถาบันพระบรมราชชนก ⁴, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่^{1,5} Thabo Crown Prince Hospital, ² Boromarajonani College of Nursing Songkhla Praboromarajchanok Institute,³ Boromarajonani College of Nursing Udon Thani, Praboromarajchanok Institute, ⁴ Faculty of public health, Chiangmai University

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ระบบคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน Thabo Crown Prince Hospital Emergency Severity Index (TCPH ESI) ต่อความแม่นยำในการคัดแยกผู้ป่วยในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จังหวัดหนองคาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่มได้แก่ (1) พยาบาลวิชาชีพ และนักปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ ที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำนวน 14 คน และ (2) เอกสารเวชระเบียนผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 140 ฉบับ จากเวชระเบียนที่เคยคัดแยกผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โปรแกรม TCPH ESI ที่พัฒนาขึ้น ซึ่งประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้ การสาธิต การฝึกทักษะในสถานการณ์จำลอง และแบบทดสอบความรู้และประเมินทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสนทนากลุ่มและเก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบประเมินที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test และสถิติ One sample t-test ผลวิจัยพบว่า หลังใช้โปรแกรม TCPH ESI บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อมีคะแนนความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วยสูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม TCPH ESI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยสามารถ คัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80

ดังนั้นควรนำโปรแกรมดังกล่าวไปใช้กับบุคลากรทางการแพทย์แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโดยจัดอบรมให้ความรู้ที่ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง เน้นการฝึกปฏิบัติจริง ตลอดจนการใช้กระบวนการเสริมสร้างพลังเพื่อสร้างความมั่นใจในการคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้อง

คำสำคัญ: ประสิทธิภาพ, การคัดแยกผู้ป่วย, แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

*ผู้ให้การติดต่อ(Corresponding author): Email: erthabo@hotmail.com

Abstract

This research is a quasi-experimental study aimed at examining the effectiveness of using the Thabo Crown Prince Hospital Emergency Severity Index (TCPH ESI) triage system in screening emergency patients at the emergency department of Thabo Crown Prince Hospital, Nong Khai province. The study groups were divided into two groups: (1) 14 professional nurses and paramedic practitioners who worked in the emergency department, and (2) 140 emergency department patient medical records previously triaged. The tool used in this study was the TCPH ESI program, which includes knowledge sharing, demonstrations, simulation training and knowledge and skill assessment questionnaires for patient triage. Data was collected through observation, group discussions and a developed assessments questionnaire. Statistical analysis was performed using frequency, percentage, Wilcoxon Signed Ranks Test and One Sample t-test. The results of this study showed that after using the TCPH ESI program, the medical personnel had significantly higher scores in knowledge and skills for patient triage than before using the program, with statistical significance at the .001 level ($p < .001$). The accuracy of patient triage was also significantly higher than 80%. Therefore, the TCPH ESI program should be implemented for medical personnel working in emergency departments by providing continuous up-to-date training, emphasizing the importance of accurate patient triage.

Keywords: effectiveness, Triage, Emergency department

บทนำ

จากสถานการณ์ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีปริมาณมากขึ้นในทุกปี สะท้อนถึงความต้องการในการเข้ารับการรักษาของผู้ป่วยจำนวนมาก ทำให้บริการทางการแพทย์ไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ป่วย เกิดความล่าช้าในการเข้ารับการรักษา¹ ในขณะที่ปริมาณทรัพยากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานสาธารณสุขมีจำกัด ทำให้ผู้ป่วยที่มารับบริการได้รับการดูแลไม่ทั่วถึง ระยะเวลาการรอคอยการตรวจและประเมินโดยแพทย์ยาวนานขึ้น² ส่งผลกระทบโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาหรือการฟื้นคืนชีพโดยทันที และเนื่องจากในจำนวนผู้ป่วยที่มากขึ้นนี้มีทั้งผู้ป่วยที่มีภาวะฉุกเฉินและไม่มีภาวะฉุกเฉินรวมกัน จึงจำเป็นต้องนำระบบการคัดแยกผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพมาใช้ที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน เพื่อคัดแยกระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยและจัดลำดับความสำคัญในการเข้ารับการรักษาอย่างเหมาะสม^{3,4} อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ที่มีอย่างจำกัดให้เหมาะสมกับระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยที่มารับบริการ ในประเทศไทยได้มีการนำระบบคัดแยกผู้ป่วยมาใช้หลายระบบ โดยแต่ละระบบมีหลักการคล้ายกัน คือการแบ่งแยกผู้ป่วยตามความเร่งด่วน และความจำเป็นที่ต้องการได้รับความช่วยเหลือทางการแพทย์ โดยอาจแบ่งได้เป็นหลายระดับ ในปัจจุบันระบบคัดกรองที่แบ่งออกเป็น 5 ระดับได้รับความนิยม และมีหลักฐานทางวิชาการรองรับ เช่น Canadian Triage and Acuity Scale (CTAS) และ Emergency Severity Index (ESI) version 4 ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้นำมาสรุปและพัฒนาเป็นระบบการคัดแยกของประเทศไทย Thailand National Triage Guideline เพื่อให้เป็นแนวทางให้โรงพยาบาลในประเทศไทยไปใช้ดูแลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินเรียกว่า MOPD ED Triage

แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ เป็นอีกแห่งที่นำระบบ MOPD ED Triage มาใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งพบว่ามีปัญหาในทางปฏิบัติเป็นอย่างมาก โดยพบว่ามีความยุ่งยากของเครื่องมือคัดแยกที่ไม่มีความชัดเจน ทำให้ผู้ใช้มีความเข้าใจไม่ตรงกันและปฏิบัติได้ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้ระบบคัดแยกภายในโรงพยาบาลได้ผลไม่ตรงกันในแต่ละจุดบริการ ประกอบกับบุคลากรผู้ปฏิบัติขาดประสบการณ์และความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วย เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ในการคัดแยกและดูแล

ผู้ป่วยฉุกเฉินมากกว่า 2 ปีมีน้อย มีเจ้าหน้าที่ย้ายเข้ามาบรรจุใหม่และสับเปลี่ยนหมุนเวียนในแต่ละปี ขาดการอบรมพัฒนาความรู้บุคลากรอย่างต่อเนื่องในเรื่องระบบการคัดแยก ทำให้เกิดอุบัติเหตุการประเมินระดับความเร่งด่วนต่ำหรือสูงกว่าความเป็นจริงค่อนข้างมาก เมื่อเทียบกับมาตรฐานทั่วไปที่ยอมรับการคัดแยกต่ำกว่าสภาพความเป็นจริงได้ไม่เกินร้อยละ 5 และการคัดแยกสูงกว่าสภาพความเป็นจริงไม่เกินร้อยละ 15 โดยพบว่าในปี 2563 มีการคัดแยกผู้ป่วยถูกต้องร้อยละ 67.50 คัดแยกไม่ถูกต้องร้อยละ 32.50 โดยมีการคัดแยกสูงกว่าสภาพความเป็นจริง ร้อยละ 15.35 คัดแยกต่ำกว่าสภาพความเป็นจริง ร้อยละ 16.15

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแนวทางที่เหมาะสมของระบบคัดแยกผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะคุกคามชีวิต ไม่เกิดความพิการหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

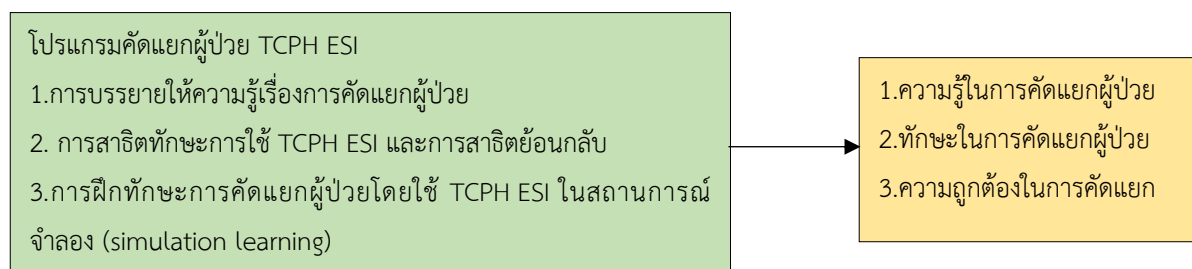
เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้โปรแกรม TCPH ESI ในระบบการคัดแยกผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วย ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่แผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม TCPH ESI
2. เพื่อเปรียบเทียบความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วย ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ กับเกณฑ์ร้อยละ 80

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดของการศึกษานี้ คือ แนวคิดการคัดแยกผู้ป่วยโดยดัชนีความรุนแรงในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Severity Index, ESI)⁵ ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดแยกระดับความเจ็บป่วยของผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินในประเทศไทย โดยดัชนีความรุนแรงในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Severity Index, ESI) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง (The One Groups, Pre-test, Post-test Design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือผู้ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และเวชระเบียนผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ ประกอบด้วย 2 ส่วน

1) ผู้ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และ นักปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ (Paramedic) จำนวน 14 คน โดยการเลือกทุกคน

2) เวชระเบียนผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 140 ฉบับ กำหนดให้บุคลากรทางการแพทย์ 1 คนต่อเวชระเบียน 10 ฉบับ โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่ายโดยการหยิบฉลาก จากเวชระเบียนที่เคยคัดแยกผู้ป่วย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรม TCPH ESI ประกอบด้วย

1.1 การบรรยายให้ความรู้เรื่องการคัดแยกผู้ป่วย เป็นเวลา 1 วัน โดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน

1.2 การสาธิตทักษะการคัดแยกผู้ป่วยโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และการสาธิตย้อนกลับ โดยให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ทำการฝึกปฏิบัติ ซึ่งแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินจะให้คำอธิบายและคำแนะนำเพิ่มเติม

1.3 การฝึกทักษะการคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้ TCPH ESI ในสถานการณ์จำลอง (simulation learning) โดยให้แพทย์กำหนดสถานการณ์จำลองของผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่ประเมินและคัดแยกผู้ป่วยเป็นรายบุคคล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับอายุ ระยะเวลาการปฏิบัติหน้าที่ เพศ ตำแหน่ง และ การผ่านการอบรม TCPH ESI

ส่วนที่ 2 เป็นแบบทดสอบความรู้การคัดแยกผู้ป่วย จำนวน 20 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน ลักษณะคำถามเป็นรายละเอียดของผู้ป่วย ซึ่งมีข้อมูลครบถ้วนเพียงพอที่จะทำการคัดแยกผู้ป่วยได้ โดยให้ตอบโดยการคัดแยกผู้ป่วยออกเป็น 5 ระดับความฉุกเฉินตาม TCPH ESI ที่ดัดแปลงมาจาก Emergency Severity Index (ESI), Version 4, 2012 Edition ได้แก่

ระดับ 1 หมายถึงผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะไม่คงที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิต ต้องได้รับการดูแลในทันทีเพื่อช่วยรักษาชีวิตภายใน 5 นาที เช่น cardiac arrest

ระดับ 2 หมายถึง ผู้ป่วยที่ไม่เข้าเกณฑ์การคัดแยก ระดับ 1 แต่ต้องได้รับความช่วยเหลืออย่างรวดเร็วเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่ออาการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่รุนแรงมากขึ้น ควรได้รับการรักษาพยาบาลโดยเร็วภายใน 10 นาที

ระดับ 3 หมายถึง ผู้ป่วยที่ต้องการทำกิจกรรมทางการแพทย์มากกว่า 1 อย่าง ควรได้รับการตรวจรักษาโดยเร็วภายใน 30 นาที

ระดับ 4 หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการผิดปกติเล็กน้อย ไม่เร่งด่วนทางการแพทย์หรือต้องการทำกิจกรรมทางการแพทย์เพียง 1 อย่าง ควรได้รับการตรวจประเมินใน 1 ชั่วโมง

ระดับ 5 หมายถึง ผู้ป่วยโรคทั่วไปที่อยู่ในภาวะปกติ สามารถพบแพทย์ที่ห้องผู้ป่วยนอกในเวลาราชการหรือไม่มีความจำเป็นในการทำกิจกรรมทางการแพทย์

ส่วนที่ 3 แบบประเมินทักษะด้านการคัดแยกผู้ป่วย เป็นการประเมินกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินต้องปฏิบัติต่อผู้ป่วยที่มาใช้บริการงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยการรวบรวมข้อมูล จากการซักประวัติและตรวจร่างกายอย่างรวดเร็ว และตัดสินใจระบุประเภทผู้ป่วยตามลำดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย โดยใช้ MOPH ED. Triage จำนวน 11 ข้อ กำหนดคะแนนข้อละ 1 คะแนน รวม 11 คะแนน โดยให้คะแนนรายข้อหากเป็นปฏิบัติถูกต้อง 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ถูกต้อง 0 คะแนน และไม่พบการปฏิบัติ 0 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบประเมินทักษะที่สร้างขึ้นเองเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 คน โดยเป็นแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ 2 คน และแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลหนองคาย 1 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความ

เที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective-Item Congruence; IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 และมีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้หากการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิพบว่ามีย่อคำถามบางข้อต้องแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้เป็นไปตามบริบทของพื้นที่ ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในประเด็นความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วย

การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ใช้แบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจต่อ การใช้แนวทางการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความฉุกเฉิน มีจำนวน 6 ข้อ ดังนี้ ความเข้าใจได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ความสะดวกในการนำไปใช้ อยู่บนพื้นฐานหลักวิชาการที่สามารถใช้ได้จริงใน การประเมินและช่วยเหลือผู้ป่วย ประหยัดค่าใช้จ่ายคุ้มค่าคุ้มทุน และความพึงพอใจในภาพรวม ลักษณะแบบสอบถามประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ พึงพอใจน้อยที่สุด 1 คะแนน พึงพอใจน้อย 2 คะแนน พึงพอใจปานกลาง 3 คะแนน พึงพอใจมาก 4 คะแนน และพึงพอใจมากที่สุด 5 คะแนน นำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพในงานผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ จำนวน 5 คน และนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยทำเรื่องขอพิจารณาเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย
2. ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยทราบเกี่ยวกับลักษณะงานวิจัย ลักษณะแนวปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วย อธิบายขั้นตอน วิธีการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง และการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยทำการอธิบายความเป็นมาของปัญหา ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์จากการเข้าร่วมโครงการวิจัย ตลอดจนการพิทักษ์ให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ พร้อมลงลายมือชื่อยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง อธิบายกระบวนการวิจัย ขั้นตอนการทำกิจกรรมตามโปรแกรมให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ พร้อมสอบถามและตอบข้อสงสัยหากกลุ่มตัวอย่างมีข้อคำถาม
5. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มเป้าหมายทำแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม TCPH ESI ก่อนใช้แนวปฏิบัติ (Pre-test)

ขั้นทดลอง

6. ให้ความรู้เกี่ยวกับแนวปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วย วิทยากรโดย แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่
 - 6.1 การบรรยายให้ความรู้เรื่องการคัดแยกผู้ป่วย 2 ชม.
 - 6.2 การสาธิตทักษะการใช้ TCPH ESI และการสาธิตย้อนกลับ 1 ชม.
 - 6.3 การฝึกทักษะการคัดแยกผู้ป่วยโดยใช้ TCPH ESI ในสถานการณ์จำลอง (Simulation learning) 2 ชม

ขั้นหลังการทดลอง

7. หลังจากดำเนินการตามแนวปฏิบัติ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการประเมินความรู้ในการคัดแยกผู้ป่วยตามโปรแกรม TCPH ESI

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้และทักษะระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติในการคัดแยกผู้ป่วยตามความเร่งด่วน ด้วยสถิติโดยใช้สถิติ Wilcoxon Sign Rang Test ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทดสอบการแจกแจงโค้งปกติของข้อมูลพบว่าข้อมูลไม่มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ⁶
2. ประเมินผลความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิเวศ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ หลังเข้าร่วมโปรแกรม TCPH ESI กับเกณฑ์ร้อยละของผู้ป่วยได้รับการคัดกรองถูกต้อง $\geq 80\%$ โดยใช้สถิติ One sample t-test

3. เปรียบเทียบความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยระหว่าง ก่อนใช้โปรแกรม หลังใช้โปรแกรม และหลังใช้โปรแกรม 4 สัปดาห์ โดยใช้สถิติความถี่และร้อยละ

จริยธรรมวิจัย

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย ได้หมายเลขรับรอง 72/2564 ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2564 และในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงรายละเอียด สิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย หรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 1 ปี ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่

ผลการวิจัย

1. ในการศึกษานี้มีบุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติงานที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ เข้าร่วมทั้งหมดจำนวน 14 คน อายุเฉลี่ย 32.76 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.92 พยาบาลวิชาชีพ 12 คน และ นักปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน 2 คน มีประสบการณ์การปฏิบัติงานอย่างน้อย 24 เดือน และมีบุคลากรทางการแพทย์ที่เคยผ่านการอบรมการคัดแยกผู้ป่วยมาแล้วร้อยละ 28.57

2. เปรียบเทียบความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วย ของบุคลากรทางการแพทย์ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม TCPH ESI ตามตารางที่ 1

ตาราง 1 เพื่อเปรียบเทียบความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วย ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม TCPH ESI

	n	X	SD	IQR	Z	P-value(1tailed)
ความรู้						
ก่อนใช้โปรแกรม	14	9.43	3.50	4.5	-3.185	<.001
หลังใช้โปรแกรม	14	16.14	2.48	2.0		
ทักษะ						
ก่อนการใช้แนวปฏิบัติ	14	8.79	0.70	0.00	-3.376	<.001
หลังการใช้แนวปฏิบัติ	14	10.64	0.50	0.00		

จากตาราง 1 พบว่า หลังใช้โปรแกรม TCPH ESI บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อมีคะแนนความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วยสูงกว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม TCPH ESI อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3. เปรียบเทียบความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วย ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ กับเกณฑ์ร้อยละของผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการคัดกรองถูกต้อง $\geq 80\%$ โดยใช้สถิติ One sample t-test

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วย ของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ กับเกณฑ์ร้อยละของผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการคัดกรองถูกต้อง $\geq 80\%$

	X	S.D.	t	Mean difference	p-value(1-tailed)
ความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วย	87.86	6.99	4.204	13	<.001

จากตารางที่ 2 พบว่า ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม TCPH ESI บุคลากรทางการแพทย์ปฏิบัติงานที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ สามารถคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบร้อยละความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยระหว่าง ก่อนใช้โปรแกรมและ หลังใช้โปรแกรม

การคัดแยก	ก่อน	ร้อยละ	หลัง	ร้อยละ
ถูกต้อง(Correct triage)	88	62.86	123	87.86
ต่ำกว่าความเป็นจริง(Under triage)	27	19.28	6	4.28
สูงกว่าความเป็นจริง(Over triage)	25	17.86	11	7.86

จากตารางที่ 3 โดยการตรวจสอบเวชระเบียน ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม จำนวน 14 คน คนละ 10 รายต่อครั้ง ก่อนการใช้โปรแกรมบุคลากรทางการแพทย์สามารถประเมินระดับความเร่งด่วน ได้ถูกต้องรวม 88 ราย (ร้อยละ 62.86) ต่ำกว่าความเป็นจริง 27 ราย (ร้อยละ 19.28) และสูงกว่าความเป็นจริง 25 ราย (ร้อยละ 17.86) หลังการใช้โปรแกรม TCPH ESI บุคลากรทางการแพทย์สามารถประเมินระดับความเร่งด่วน ได้ถูกต้องมากขึ้นเป็น 123 ราย (ร้อยละ 87.86) การประเมินต่ำกว่าความเป็นจริง ลดลงเหลือ 6 ราย (ร้อยละ 4.28) การประเมินสูงกว่าความเป็นจริงลดลงเหลือ 11 ราย (ร้อยละ 7.86)

อภิปรายผล

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วย แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชท่าบ่อ โดยประเมินจาก ความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย ก่อนและหลังการใช้โปรแกรม TCPH ESI พบว่ามีความถูกต้องเพิ่มมากขึ้น⁷ พบความถูกต้องของการคัดแยกระดับความฉุกเฉินของผู้ป่วยระหว่างพยาบาลคัดแยกกับผู้ตรวจสอบเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนใช้แนวปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ของพยาบาลวิชาชีพ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ ซึ่งประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ⁸ ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกณฑ์และวิธีปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริการ ณ ห้องฉุกเฉินตามที่คณะกรรมการการแพทย์ฉุกเฉิน (กพฉ.) กำหนดสำหรับให้สถานพยาบาล หน่วยงานปฏิบัติการและผู้ปฏิบัติการ นำไปใช้เป็นเกณฑ์กลางในการตรวจคัดแยกระดับความฉุกเฉิน และจัดให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถคัดแยกระดับความฉุกเฉินของผู้ป่วยได้ถูกต้องเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนใช้แนวปฏิบัติ และเมื่อตรวจสอบความถูกต้องของการคัดแยกโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน พบว่า ผลการคัดแยกสอดคล้องกับการศึกษาของสมวลี จักรไพศาล, ขวัญภรณ์ เปรมปรามอมร และณัฐนันท์ มาลา (2560)⁹ ที่ใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินเพื่อจำแนกผู้ป่วยฉุกเฉินของโรงพยาบาลสระบุรี พบว่าความตรงกันของการคัดแยกระดับความฉุกเฉินของผู้ป่วยระหว่างพยาบาลคัดแยกกับผู้ตรวจสอบอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนใช้

นอกจากนั้นการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบการบรรยายให้ความรู้เรื่องการคัดแยกผู้ป่วย เป็นเวลา 1 วัน โดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินและมีการสาธิตการใช้ TCPH ESI และการสาธิตย้อนกลับร่วมกับการฝึกทักษะการคัดแยกผู้ป่วยในสถานการณ์จำลอง ทำให้เจ้าหน้าที่มีความสามารถในการประเมินความเร่งด่วนของผู้ป่วยฉุกเฉินได้มากขึ้น เป็นกระบวนการที่สร้างความรู้ ความเข้าใจ และนำไปใช้ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ของ เบนจามินและคณะ Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001)¹⁰ ที่ส่งผลให้บุคลากรมีความเข้าใจและมั่นใจเพิ่มมากขึ้นในการนำไปใช้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ พิมพา วีระคำ และคณะ (2562)¹¹ ที่ทำการศึกษาประสิทธิผลของการอบรมการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบ MOPH ED Triage ต่อความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วย โดยเจ้าหน้าที่กลุ่มงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแม่สาย โดยพบว่า การอบรมระบบการคัดแยกผู้ป่วยตาม MOPH ED Triage สามารถเพิ่มความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยฉุกเฉินได้ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์มีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการอบรมเพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างความเข้าใจในการใช้เครื่องมือดังกล่าวด้วย เพื่อจะทำให้ได้ประสิทธิผลที่ดียิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการตรวจคัดแยกระดับความฉุกเฉินและจัดให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการปฏิบัติตามลำดับความเร่งด่วนทางการแพทย์ฉุกเฉินตามแนวทางการคัดแยกของ Emergency Severity Index (ESI), Version 4, 2012 Edition นั้น เป็นคัดแยกที่มีประสิทธิภาพแต่ยังไม่ชัดเจนกับบริบทของการทำงาน จึงมีความจำเป็นต้องมีการนำมาพัฒนาและปรับปรุงให้มีความชัดเจนและ

เฉพาะเจาะจงมากขึ้น เช่น มีการกำหนด vital sign ในแต่ละระดับ การกำหนดอาการบางอย่างหรือโรคบางโรค ว่าอยู่ในระดับไหน เป็นต้น จึงทำให้โปรแกรม TCPH ESI ซึ่งเป็นโปรแกรมประยุกต์มาจาก Emergency Severity Index (ESI), Version 4 สามารถเพิ่มความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยตามระดับความเร่งด่วนของผู้ป่วยฉุกเฉินได้มากขึ้น ซึ่งนอกจากจะช่วยลดระยะเวลาในการรอตรวจในกรณี queuing ผู้ป่วยได้รับการประเมินแล้ว ยังช่วยให้ระยะเวลาในการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินสั้นลง ทำให้ผู้ป่วยได้รับโอกาสในการที่จะได้รับการดูแลช่วยเหลืออย่างรวดเร็ว และพร้อมที่ส่งต่อไปยังแผนกต่าง ๆ ของโรงพยาบาลเพื่อการวินิจฉัยเพิ่มเติม หรือเพื่อรับการรักษาต่อในโรงพยาบาล รวมทั้งยังช่วยลดความคับคั่งของผู้ป่วยในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินลงอีกด้วย การใช้แนวทางปฏิบัติหรือระบบการคัดแยก จะมีส่วนช่วยให้การปฏิบัติงานพยาบาลมีความจำเป็นในการสนับสนุนการทำงานให้ดีขึ้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำโปรแกรม TCPH ESI ไปใช้ในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้แก่พยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยจัดฝึกอบรมความรู้เรื่องการคัดแยกประเภทผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อทบทวนความรู้และฝึกฝนทักษะตลอดจนจัดทำแผนการสอนที่ชัดเจนและถูกต้อง
2. กลุ่มการพยาบาลควรกำหนดให้มีการนิเทศติดตามและประเมินคุณภาพการคัดแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินตามระดับความเร่งด่วนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก
3. การคัดแยกผู้ป่วยควรเป็นระบบเดียวกันทั้งงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินและงานนิติเวช และงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาพยาบาลได้ตามความเร่งด่วน ปลอดภัยและเพิ่มคุณภาพการพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรดำเนินการวิจัยติดตามแบบอนุกรมเวลา (One-Group Time Series Design) เพื่อดูความคงทนหรือความยั่งยืนของความรู้และทักษะในการคัดแยกผู้ป่วยของบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน และควรทำการศึกษาแบบ 2 กลุ่มเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรม TCPH ESI

รายการอ้างอิง

1. ทศนีย์ ภาควิชาวินิจฉัย, โสพิศ เวียงโสด, กฤตพัทธ์ ฝึกฝน. ประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ของพยาบาลวิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์. ว. การพยาบาล การสาธารณสุข และการศึกษา. 2562;20(1):66-7.
2. พิมพ์ วิระคำ, ศักนันทน์ วิริยาภรณ์ประภาส, ศิริพร จักรอ้อม, พิษณุรัตน์ ภิญโญ. ประสิทธิภาพของการอบรมการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบ MOPH ED Triage ต่อความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่กลุ่มงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแม่สาย. ว. กรมการแพทย์, 2562;44(5):70-4.
3. รังสฤษฎ์ รังสรรค์. การคัดกรองผู้ป่วยด้วยระบบ Emergency Severity Index (ESI) [อินเทอร์เน็ต]. 2555- [เข้าถึงเมื่อ 6 พ.ย. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://ergoldbook.blogspot.com/2012/10/emergency-severity-%20index-esi.html>
4. สลิษา บินสมะ, ขนิษฐา นาคะ, เนตรนภา คู่พันธ์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยที่ไม่ใช่การบาดเจ็บของพยาบาลแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน. ว. มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. 2564;13(3):24-3.
5. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. เกณฑ์การคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับรับบาล ณ. ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพผ. กำหนด (ฉบับที่1). กรุงเทพฯ: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2556.
6. สุมาลี จักรไพศาล, จินตนันท์ สิทธิประธาราชภูร์, ชฎาภรณ์ เปรมปารมอมร และณัฐนันท์ มาลา. การพัฒนาโปรแกรมการสร้างความรู้และความสามารถในการคัดกรองระดับความรุนแรงผู้ป่วยฉุกเฉินโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ของพยาบาลวิชาชีพ งานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระบุรี. ว. กองการพยาบาล. 2560;44(2):117-140.

7. Anderson LW, Krathwohl. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Addison Wesley; 2001.
8. Fathoni M, Sangchan H, Songwathana P. Relationships between triage knowledge, training, working experiences and triage skills among emergency nurses in East Java, Indonesia. Nurse Media Journal of Nursing, 2013;3(1), 511-525.
9. Gilboy N, Tanabe P, Travers D, Rosenau, AM. Emergency Severity Index (ESI): a triage tool for emergency department care, version 4: Implementation handbook. United States: AHRQ Publication; 2012.
10. Sukswang S. Triage nurse: beyond main process through practice. JOHSS. 2018;5(2):1-14.