



ความรู้และความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุของพยาบาลแผนกฉุกเฉิน: การศึกษานำร่อง

Emergency Nurses' Knowledge and Triage Accuracy for Older Adults in Emergency Departments: A Pilot Study

สุพินญา แก้วแสงอ่อน^{1*}, จันทรา พรหมน้อย² และ จินตนา ตำเกลี้ยง²

Supinya Keawsangong^{1*}, Chantra Promnoi² and Jintana Damkliang²

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท, หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

¹ Graduate student, Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Hat Yai Campus.

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

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

*Corresponding author, E-mail: supinya57@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานำร่อง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถาม และศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ และความสัมพันธ์กับความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกฉุกเฉิน กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 30 คน ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลชุมชนในเขตภาคใต้ คัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ ปฏิบัติงานแผนกฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ปี และมีประสบการณ์การคัดแยก เก็บข้อมูลระหว่าง เดือนกุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม พ.ศ. 2568 เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ (Geriatric Triage Knowledge Questionnaire: GTKQ) จำนวน 30 ข้อ และความถูกต้องในการคัดแยกตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Emergency Severity Index: ESI) ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาที่วัดวัตถุประสงค์ (Item-objective Congruence Index: IOC) และ ความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-content Validity Index: S-CVI) ของแบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ทดสอบความสอดคล้องภายในด้วยวิธี Kuder-Richardson 20 (KR-20) สำหรับความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน ใช้การทดสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ด้วยสถิติ Cohen's Kappa โดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน และพยาบาลเวชศาสตร์ฉุกเฉินระดับผู้เชี่ยวชาญ 1 คน วิเคราะห์ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุและความถูกต้องในการคัดแยกด้วยสถิติเชิงพรรณนา และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า .05

ผลการศึกษา พบว่า แบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุมีค่า IOC ระหว่าง 0.86-1.00 ค่า S-CVI เท่ากับ 0.98 และค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.71 สำหรับความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Cohen's Kappa) = 0.86 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุเฉลี่ยเท่ากับ 21.07 (SD = 3.72, Min-Max = 12 - 25) โดยร้อยละ 63.30 (n = 19) ยังไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพ (<



80.00 %) ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความถูกต้อง ในการคัดแยกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .550, p < .01$)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าเครื่องมือวิจัยมีคุณสมบัติเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในงานวิจัยหลักได้ นอกจากนี้ การศึกษานำร่องครั้งนี้ชี้ให้เห็นความสำคัญในการพัฒนาความรู้ ในการคัดแยกผู้สูงอายุแก่พยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่คัดแยกผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกฉุกเฉิน อย่างไรก็ตามการนำผลการศึกษาค้างนี้ไปอ้างอิงยังมีข้อจำกัด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ดังนั้น ควรทำการศึกษาวิจัยในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นในอนาคต

คำสำคัญ: การคัดแยก, ผู้สูงอายุ, การศึกษานำร่อง, ความรู้การคัดแยก

Abstract

This pilot study aimed to conduct validity and reliability testing of the research questionnaire and to preliminarily examine the relationship between geriatric triage knowledge and triage accuracy among older adults visiting the emergency department (ED). Thirty registered nurses from the emergency department of a District care hospital in Southern Thailand were recruited according to the inclusion criteria. These criteria were working at the ED for at least 1 year and having triage experience. Data were collected from February to March 2025. The research instruments included a demographic questionnaire and the 30-item Geriatric Triage Knowledge Questionnaire (GTKQ). Triage accuracy was assessed using an Emergency Severity Index (ESI). Five experts verified Item-Objective Congruence (IOC) and Scale-Content Validity Index (S-CVI) for the GTKQ. The internal consistency reliability was assessed using the Kuder-Richardson 20 (KR-20). Inter-rater reliability of triage accuracy for older adults was examined by one emergency physician and one emergency nurse practitioner using Cohen's Kappa. Descriptive statistics were used to analyze geriatric triage knowledge and triage accuracy. The relationship between the studied variables was analyzed using Spearman's Rank Correlation with a significant value at $< .05$.

The results indicated that the GTKQ had an IOC index ranging from 0.86 to 1.00 with a S-CVI of 0.98. The KR-20 reliability coefficient was 0.71. Inter-rater reliability was excellent (Cohen's kappa = 0.86). The sample reported a mean geriatric triage knowledge score of 21.07 (SD = 3.72, Min-Max = 12 - 25), with 63.30 % of participants (n = 19) having a knowledge score below the standard criteria ($< 80.00\%$). A statistically significant positive relationship was found between geriatric triage knowledge and triage accuracy ($r_s = .550, p < .01$).

The findings demonstrate that the instrument is well-suited for use in the main study. This pilot study also highlights the importance of improving geriatric triage knowledge among ED triage nurses. However, the results of this pilot study should be used



with caution, as it was conducted with a small sample size. Thus, further research should be conducted into a larger sample size.

Keywords: Triage, Older adults, Pilot study, Triage knowledge

บทนำ

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ โดยมีสัดส่วนประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก ร้อยละ 18.00 ในปี พ.ศ. 2563 เป็นประมาณร้อยละ 20.69 ในปี พ.ศ. 2567 และคาดการณ์ว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะมีประชากรสูงอายุประมาณร้อยละ 31 ของประชากรทั้งหมด (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2567; มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2565) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรดังกล่าว ส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อระบบบริการสุขภาพของประเทศ โดยเฉพาะการให้บริการในแผนกฉุกเฉิน จากสถิติที่ผ่านมา พบว่า ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเข้ารับบริการแผนกฉุกเฉินเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลการใช้บริการแผนกฉุกเฉินในประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2559–2561 พบผู้สูงอายุ 60 ปี ขึ้นไปเข้ารับบริการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 45.42 (Lumjeaksuwan et al., 2022)

กระบวนการคัดแยกเป็นขั้นตอนแรกและมีความสำคัญ ในการจำแนกผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงเพื่อเข้ารับการรักษาตามความเร่งด่วน ในปัจจุบัน แผนกฉุกเฉินในประเทศไทยใช้กระบวนการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบ Ministry of Public Health Emergency Department Triage (MOPH ED Triage) ซึ่งพัฒนาจากดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Emergency Severity Index: ESI) ของประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นระบบที่ใช้คัดแยกผู้ป่วยทุกช่วงอายุ โดยพิจารณาจากระดับความรุนแรงของอาการ สัญญาณชีพที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย และจำนวนทรัพยากรที่ต้องใช้ในการดูแลรักษา (ชาติชาย คล้ายสุบรรณ และคณะ, 2561; รัฐพงษ์ บุรีวงศ์, 2561)

ระบบการคัดแยกตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินเป็นมาตรฐานที่ใช้อย่างแพร่หลาย แต่จากการศึกษาที่ผ่านมาในผู้สูงอายุ พบความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุร้อยละ 65.40 การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 24.40 และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 10.00 (สุพรรณิ ชื่นเฮา และคณะ, 2567) ผลการศึกษาดังกล่าวต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ซึ่งกำหนดให้ความถูกต้องในการคัดแยกไม่ควรน้อยกว่าร้อยละ 80.00 การคัดแยกต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 5 และการคัดแยกสูงกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 15 (สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล องค์การมหาชน, 2561) ทั้งนี้ การคัดแยกผู้สูงอายุมีความซับซ้อนกว่าผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตามวัย ทำให้เกิดความแปรปรวนร่วมกับการมีโรคหลายโรค และการได้รับยาหลายชนิด จึงมักมารับบริการที่แผนกฉุกเฉินด้วยอาการไม่จำเพาะเจาะจง ส่งผลให้การประเมินอาการไม่ชัดเจน (Bukovitz, 2024; Kim & Rockwood, 2024; Vones & El-Rady, 2021) ความคาดเคลื่อนในการคัดแยกนี้นำไปสู่ความล่าช้าในการรักษาและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์

ถึงแม้ว่าประเทศไทยมีระบบการคัดแยกผู้ป่วยแผนกฉุกเฉินที่เป็นมาตรฐาน ยังพบปัญหาการคัดแยกผิดพลาดโดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายและสติปัญญาตามวัย ร่วมกับการมีโรคประจำตัวที่ส่งผลต่ออาการที่ไม่จำเพาะเจาะจงดังที่กล่าวมาข้างต้น ดังนั้นการพัฒนากระบวนการคัดแยกเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ ในการคัดแยกในกลุ่มผู้สูงอายุ ความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญที่นำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง จากการศึกษามาก่อนหน้านี้ พบว่า ความรู้ในการคัดแยกของพยาบาลเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญต่อความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยแผนกฉุกเฉิน (ศลิษา บินสะมะ



และคณะ, 2564; Kilner et al., 2019) ในการคัดแยกผู้สูงอายุ นอกจากความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้ป่วยแล้ว พยาบาลต้องมีความรู้เฉพาะเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตามวัยและกลุ่มอายุสูงอายุ (ปริญนันท์ สีเบา และมยุรี ลีทองอินทร์, 2565) อย่างไรก็ตาม แบบสอบถามประเมินความรู้ของพยาบาลในการคัดแยกผู้ป่วยที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่พัฒนาตามแนวทางการคัดแยกผู้ป่วยทั่วไปตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Gilboy et al., 2012) การพัฒนาแบบสอบถามเพื่อประเมินความรู้ในการคัดแยกที่เฉพาะเจาะจงกับผู้สูงอายุจึงมีความจำเป็น เนื่องจากผลการประเมินที่ได้จะช่วยสะท้อนความต้องการเฉพาะในการพัฒนาความรู้ของพยาบาลที่ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกฉุกเฉิน เพื่อนำไปใช้ในการประเมินความรู้ของพยาบาล และการศึกษาความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุของพยาบาลในงานวิจัยขนาดใหญ่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ประเมินความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ และความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน
2. ศึกษาความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกฉุกเฉินของพยาบาลวิชาชีพ
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ในการคัดแยกผู้สูงอายุกับความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิด

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการคัดแยกตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (Gilboy et al., 2012) และการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ การคัดแยกผู้ป่วยเป็นบริการแรกของแผนกฉุกเฉิน เพื่อจัดลำดับให้ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยและรักษาตามลำดับความเร่งด่วน (รัฐพงษ์ บุรีวงศ์ และคณะ, 2561) การคัดแยกตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน พัฒนาจากประเทศสหรัฐอเมริกา (Gilboy et al., 2012) คัดแยกผู้ป่วยโดยพิจารณาจากความรุนแรงของอาการ การเปลี่ยนแปลงสัญญาณชีพในภาวะวิกฤต และจำนวนหัตถการ แบ่งระดับความรุนแรง 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 (ESI 1) ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ใช้สัญลักษณ์สีแดง ระดับ 2 (ESI 2) หมายถึง ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก ใช้สัญลักษณ์สีชมพู ระดับ 3 (ESI 3) หมายถึง ผู้ป่วยเร่งด่วน ใช้สัญลักษณ์สีเหลือง และระดับ 4 (ESI 4) หมายถึง ผู้ป่วยเจ็บป่วยไม่รุนแรง ใช้สัญลักษณ์สีเขียว และระดับ 5 (ESI 5) หมายถึง ผู้ป่วยทั่วไป ใช้สัญลักษณ์สีขาว (Gilboy et al., 2012) ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประเมินความถูกต้องในการคัดแยกจากสถานการณ์จำลอง จำนวน 10 สถานการณ์

การเรียนรู้ของบุคคลมีความสำคัญต่อการปฏิบัติ โดยบุคคลมีการเรียนรู้ในลักษณะการรู้จำเข้าใจ การนำไปประยุกต์ใช้จริง และการคิดวิเคราะห์ (Adams, 2015) สำหรับพยาบาลที่ปฏิบัติหน้าที่ในการคัดแยกผู้สูงอายุ จำเป็นต้องมีการรู้จำเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกผู้สูงอายุ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการคัดแยกผู้ป่วยจริง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความรู้ที่จำเป็นสำหรับพยาบาลในการคัดแยกผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกฉุกเฉิน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตามวัยสูงอายุและกลุ่มอายุสูงอายุ กระบวนการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน และการคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุ (ปริญนันท์ สีเบา และมยุรี ลีทองอินทร์, 2565) ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้การประเมินความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตามวัยสูงอายุ และกลุ่มอายุการสูงอายุ กระบวนการคัดแยกผู้ป่วย และการคัดแยกผู้สูงอายุ สรุปกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 1



ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ

- การเปลี่ยนแปลงตามวัยสูงอายุและกลุ่มอาการสูงอายุ
- กระบวนการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน
- การคัดแยกผู้สูงอายุ

ความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน

- ระดับ 1 (ESI 1) ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต
- ระดับ 2 (ESI 2) ผู้ป่วยฉุกเฉินมาก
- ระดับ 3 (ESI 3) ผู้ป่วยเร่งด่วน
- ระดับ 4 (ESI 4) ผู้ป่วยเจ็บป่วยไม่รุนแรง
- ระดับ 5 (ESI 5) ผู้ป่วยทั่วไป

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานำร่องครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาความตรงและความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ วิเคราะห์ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุและความสัมพันธ์กับความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุของพยาบาล แผนกฉุกเฉิน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2568 - มีนาคม 2568

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานำร่องครั้งนี้ เก็บข้อมูลจากพยาบาลวิชาชีพที่ทำหน้าที่คัดแยกผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกฉุกเฉิน ในโรงพยาบาลชุมชนในเขตภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 30 คน กำหนดขนาดตัวอย่างตามมาตรฐานการศึกษานำร่อง (Hertzog, 2008) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ ปฏิบัติแผนกฉุกเฉินอย่างน้อย 1 ปี และมีประสบการณ์การคัดแยก เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร หรืออยู่ระหว่างการลาศึกษาอบรมหลักสูตรเฉพาะทาง หรือลาศึกษาต่อ

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล แบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ และแบบประเมินความถูกต้องการคัดแยกผู้สูงอายุ ดังนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล ผู้วิจัยพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวข้องกับการศึกษาการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน ประกอบด้วย 8 คำถาม ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ ประสบการณ์ทำงานที่แผนกฉุกเฉิน ประสบการณ์การคัดแยกผู้ป่วย ประสบการณ์ได้รับการอบรมการคัดแยก และประสบการณ์การอบรมเวชปฏิบัติฉุกเฉิน

2. แบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ (Geriatric Triage Knowledge Questionnaire: GTKQ) ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคัดแยกผู้สูงอายุ และดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน เวอร์ชัน 4 (Gilboy et al., 2012) มีจำนวน 30 ข้อ ประเมินความรู้ระดับรู้จำเข้าใจ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตามความสูงอายุและกลุ่มอาการสูงอายุกับการรับบริการแผนกฉุกเฉิน (ข้อ 1 - 12) กระบวนการคัดแยกผู้ป่วย



ที่แผนกฉุกเฉิน (ข้อ 13 -20) และการคัดแยกผู้สูงอายุ (ข้อ 21 – 30) การให้คะแนนแต่ละข้อ ได้แก่ ถูกและผิด กรณีตอบคำถามถูกต้องให้ 1 คะแนน ตอบผิด ให้ 0 คะแนน คะแนนรวมระหว่าง 0 - 30 คะแนน คะแนนสูง หมายถึง มีความรู้มาก ทั้งนี้ คะแนนต่ำร้อยละ 80 หมายถึง ไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพ (Spector et al., 2020)

3. แบบประเมินความถูกต้องในการคัดแยก ประเมินตามแนวทางของดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน พัฒนาจากประเทศสหรัฐอเมริกา (Gilboy et al., 2012) โดยกำหนดเป็นสถานการณ์การคัดแยก 10 สถานการณ์ ประเมินระดับการคัดแยกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 (ESI 1) ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต – ระดับ 5 (ESI 5) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับของแบบประเมินความถูกต้องในการคัดแยกดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกับการประเมินแบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ

ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังจากโครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกพยาบาลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด และได้รับเลือกยินดีเข้าร่วมการวิจัยและดำเนินการตามกระบวนการขอความยินยอม ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกผู้สูงอายุ และสถานการณ์การคัดแยกผู้สูงอายุ พยาบาลทุกคนตอบแบบสอบถามในเวลาเดียวกันในโรงพยาบาลที่เก็บข้อมูล ใช้ระยะเวลาในการตอบแบบสอบถาม ประมาณ 30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความตรงของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการทดสอบความสอดคล้องของเนื้อหา กับ วัตถุประสงค์ (Item-objective Congruence Index: IOC) และความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-content Validity Index: S-CVI) ของแบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุและการพยาบาลแผนกฉุกเฉิน จำนวน 1 ท่าน และพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉินผู้เชี่ยวชาญการคัดแยกผู้ป่วยแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน จำนวน 1 ท่าน โดยกำหนดให้ค่า IOC อยู่ในช่วง 0.50 -1.00 ทดสอบความเที่ยงด้วยวิธี Kuder-Richardson 20 (KR-20) โดยกำหนดให้ค่า KR-20 อยู่ในช่วง ≥ 0.70 เครื่องมือที่สร้างขึ้นใหม่ และ ≥ 0.80 เครื่องมือที่ผ่านการพัฒนามาแล้ว (รัตนศิริ ทาโต, 2561) การประเมินความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุโดยวิธี Inter-rater reliability ใช้สถิติ Cohen's Kappa ในการทดสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน โดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน และพยาบาลเวชศาสตร์ฉุกเฉินระดับผู้เชี่ยวชาญ 1 คน กำหนดค่า Cohen's Kappa อยู่ในช่วง 0.60-1.00 (McHugh, 2012) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ และความถูกต้องในการคัดแยกโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุกับความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน (Spearman's Rank Correlation) เนื่องจากข้อมูลของตัวแปรที่ศึกษามีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ



การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์สาขาสังคมศาสตร์ และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ลงวันที่ 4 มีนาคม 2567 รหัส PSU IRB 2023-St-Nur 045 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการปกป้องสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยกลุ่มตัวอย่างได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ประโยชน์ และสิทธิในการถอนตัวจากการเข้าร่วมการวิจัยโดยไม่ส่งผลกระทบต่อบทบาทและหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ข้อมูลที่ได้จะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ แผนกฉุกเฉิน จำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 86.67 ($n = 26$) มีอายุเฉลี่ย 35.60 ปี ($SD = 37.00$, Min-Max = 24 - 48) ทุกคนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 100) มีประสบการณ์ทำงานพยาบาลวิชาชีพ เฉลี่ย 12.17 ปี ($SD = 5.66$, Min-Max = 1 - 25) มีประสบการณ์ทำงานแผนกฉุกเฉินเฉลี่ย 11.97 ปี ($SD = 5.22$, Min-Max = 1 - 24) ประสบการณ์ในการคัดกรองผู้ป่วยเฉลี่ย 11.57 ปี ($SD = 5.43$, Min-Max = 1 - 24) ประสบการณ์ได้รับการอบรมการคัดแยกและการฝึกอบรมเวชปฏิบัติฉุกเฉินจำนวนเท่ากัน ร้อยละ 36.67 ($n = 11$)

2. ความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของเครื่องมือในการประเมินความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ และความถูกต้องในการคัดแยกแยก

ความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย ผลการศึกษา พบว่า แบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ มีความตรงเชิงเนื้อหาตามวัตถุประสงค์การประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Item-Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.86–1.00 และค่าความตรงเชิงเนื้อหาทั้งฉบับ (Scale-Content Validity Index: S-CVI) เท่ากับ 0.98

ความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย ผลการศึกษา พบว่า แบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ มีค่าความเที่ยงจากการทดสอบสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วย KR-20 เท่ากับ 0.71 และแบบประเมินความถูกต้องในการคัดแยกตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน มีค่าความตรงระหว่างผู้ประเมินด้วยค่า Cohen's Kappa เท่ากับ 0.86

3. ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุและความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกฉุกเฉินของพยาบาลวิชาชีพ

ผลการศึกษา พบว่า พยาบาลแผนกฉุกเฉินมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ เท่ากับ 21.07 ($SD = 3.72$, Min-Max = 12 - 25) โดยยังไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพ ($< 80.00\%$ หรือ < 24 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 63.30 ($n = 19$) เมื่อวิเคราะห์รายด้านพบว่า ด้านที่ 1 การเปลี่ยนแปลงตามความสูงวัยและกลุ่มอาการสูงวัย มีคะแนนเฉลี่ย 18.33 ($SD = 5.37$, Min-Max = 10 - 28) ด้านที่ 2 กระบวนการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน มีคะแนนเฉลี่ย 25.63 ($SD = 3.815$, Min-Max = 19 - 29) และด้านที่ 3 การคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุ มีคะแนนเฉลี่ย 20.07 ($SD = 7.65$, Min-Max =



8 - 30) สำหรับความถูกต้องในการคัดแยกมีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 6.90 คะแนน (SD = 1.81, Min-Max = 2 - 9) (ตาราง 1)

ตาราง 1

ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุดของความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ และ ความถูกต้องในการคัดแยก (N = 30)

องค์ประกอบ	Mean	Median	SD	Min-Max
ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ				
การเปลี่ยนแปลงตามความสูงวัยและกลุ่มอาการสูงวัย	18.33	19.00	5.37	10-28
กระบวนการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน	25.63	26.50	3.815	19-29
การคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุ	20.70	22.00	7.65	8 -30
ภาพรวมความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ	21.07	22.00	3.72	12-25
ความถูกต้องในการคัดแยก	6.90	7.00	1.81	2 - 9

หมายเหตุ M = Mean, SD = Standard deviation

ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุในภาพรวม พบว่า ความรู้ที่ตอบถูกมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 3 อันดับแรก อยู่ในด้านการคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุโดยเฉพาะคัดแยก ระดับ ESI 1 ด้านกระบวนการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน และการเปลี่ยนแปลงตามความสูงวัยและกลุ่มอาการสูงวัย โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับความคิดความจำบกพร่อง และการพลัดตกหกล้ม สำหรับความรู้ที่ตอบถูกมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด 3 อันดับแรก ส่วนใหญ่อยู่ในด้านการคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุโดยเฉพาะคัดแยก ระดับ ESI 2 และ ESI 3 และการเปลี่ยนแปลงตามความสูงวัยโดยเฉพาะเกี่ยวกับการเกิดกลุ่มอาการสูงวัยในผู้สูงอายุ (ตาราง 2)

ตาราง 2

จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุที่ตอบถูกมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดและต่ำสุดสามอันดับแรก (N = 30)

องค์ประกอบ	คำถาม	จำนวน	Mean (SD)
สูงสุด 3 อันดับแรก			
การคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุ	ข้อ 29	30	100.00 (0.00)
กระบวนการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน	ข้อ 13,14,18	29	96.70 (0.18)
การคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุ	ข้อ 23	29	96.70 (0.18)
การเปลี่ยนแปลงตามความสูงวัยและกลุ่มอาการสูงวัย	ข้อ 3	28	93.30 (0.25)
ต่ำสุด 3 อันดับแรก			
การคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุ	ข้อ 25	8	26.70 (0.45)



ตาราง 2 (ต่อ)

การคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุ	ข้อ 27	9	30.00 (0.47)
การเปลี่ยนแปลงตามความสูงวัยและกลุ่มอาการสูงวัย	ข้อ 5	10	66.70 (0.48)

หมายเหตุ M = Mean, SD = Standard deviation

4. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของพยาบาลกับความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุ

ผลการศึกษา นำร่องด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน พบว่า ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .550, p < .01$) ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุมีค่าอิทธิพล (effect size) อยู่ในระดับสูง (ตาราง 3)

ตาราง 3

ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุกับความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน (N = 30)

ตัวแปร	N	Spearman's rho (r_s)	P-value
ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ	30	.550	.002

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษา นำร่องครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามความรู้ ในการคัดแยกผู้สูงอายุมีความตรงของเครื่องมืออยู่ในระดับสูง โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.86–1.00 และค่า S-CVI 0.98 ซึ่งบ่งชี้ว่าแต่ละข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวัดในระดับสูง (IOC > 0.70, S-CVI > 0.80) (รัชนีศิริ ทาโต, 2561) สำหรับความเชื่อมั่นของแบบสอบถามอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สำหรับเครื่องมือวิจัยที่พัฒนา ขึ้นใหม่ โดยมีค่า KR-20 เท่ากับ 0.71 (KR-20 \geq 0.70) (รัชนีศิริ ทาโต, 2561) การประเมินความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุมีความเที่ยงระหว่างผู้ประเมินอยู่ในระดับสูง โดยมีค่า Cohen's Kappa มากกว่า 0.86 (\geq 0.80) (McHugh, 2012) ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพแผนกฉุกเฉินที่มีประสบการณ์เป็นพยาบาลวิชาชีพ การทำงานแผนกฉุกเฉิน การคัดกรองผู้ป่วย และเป็นพยาบาลคัดแยกโดยเฉลี่ยมากกว่า 10 ปี แต่จากผลการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุไม่ผ่านเกณฑ์คุณภาพ (M = 21.07, SD = 3.72) ซึ่งกำหนดให้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80.00 เช่นเดียวกับคะแนนเฉลี่ยความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุ (M = 6.90 SD = 1.81) ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 80.00 แสดงให้เห็นว่า ประสิทธิภาพในการทำงานเพียงอย่างเดียว อาจไม่สามารถเป็นตัวชี้วัดความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุที่มีความซับซ้อนมากกว่าผู้ป่วยทั่วไป ทั้งนี้ อาจเนื่องจากพยาบาลใช้ประสบการณ์การปฏิบัติงานที่แผนกฉุกเฉินในการตัดสินใจจัดระดับความรุนแรงของผู้ป่วยมากกว่าการใช้ความรู้ สอดคล้องกับการศึกษาเกี่ยวกับการคัดแยกในผู้ป่วยทั่วไปของ ศลิษา บิลสะมะ และคณะ (2565) ผลการศึกษานี้ ชัดแย้งกับ



การศึกษาของกฤษฎา สวมชัยภูมิ และคณะ (2562) พบว่า พยาบาลที่มีประสบการณ์ทำงานแผนกฉุกเฉิน โดยเฉพาะ 6 - 10 ปี มีแนวโน้มคัดแยกผิดพลาดน้อยกว่ากลุ่มที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 6 ปี

นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลที่ผ่านการอบรมการคัดแยกและการอบรมเวชปฏิบัติฉุกเฉินเพียงร้อยละ 36.70 สะท้อนให้เห็นว่า พยาบาลขาดการทบทวนความรู้อย่างมีระบบกับผู้เชี่ยวชาญ และขาดการเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการที่เฉพาะ สำหรับการคัดแยกผู้สูงอายุสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความรู้ที่พยาบาลตอบถูกน้อยที่สุดและมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดสามอันดับแรก คือ การคัดแยกความรุนแรงระดับ ESI 2 และ ESI 3 และความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงตามวัย โดยเฉพาะการเกิดกลุ่มอาการสูงอายุ การขาดการอบรมความรู้อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ ในการคัดแยกผู้สูงอายุไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการศึกษายังพบว่า ความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความถูกต้องในการคัดแยกผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = .550, p < .01$) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าพยาบาลที่มีความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุ มีแนวโน้มในการคัดแยกผู้สูงอายุถูกต้องเพิ่มขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยของ ศลิษา บิลสะมะ และคณะ (2564) พบว่า พยาบาลที่มีความรู้ในการคัดแยกเพิ่มขึ้น มีแนวโน้มคัดแยกผู้ป่วยได้ถูกต้องมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .57, p < .01$) เนื่องจากความรู้เป็นพื้นฐานสำคัญในการคิดตัดสินใจที่ถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า พยาบาลที่ผ่านการอบรมความรู้ในการคัดแยก มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจเพิ่มขึ้น (Moom & Kim, 2024) ดังนั้น หากพยาบาลได้รับการพัฒนาความรู้ จะสามารถเพิ่มความถูกต้องในการคัดแยกของได้ (เปรียานันท์ สีเบา และมยุรี ลีทองอิน, 2568) เช่นเดียวกับกับการศึกษาของ พุนทรัพย์ ใจคำสุข และคณะ (2565) พบว่า พยาบาลที่ผ่านการอบรมความรู้ มีคะแนนความรู้ และความถูกต้องในการคัดแยกสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เช่นเดียวกับการศึกษาในต่างประเทศ พบว่า พยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกและการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ คัดแยกผู้ป่วยต่ำกว่าเกณฑ์ลดลง ร้อยละ 12.00–15.00 (Kilner et al., 2019)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ควรนำเครื่องมือแบบสอบถามความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุไปใช้ ในการทดสอบก่อนและหลัง เรียนรู้การคัดแยกกลุ่มผู้สูงอายุ ในการปฐมนิเทศพยาบาลคัดแยกผู้สูงอายุแผนกฉุกเฉิน
2. ควรอบรมความรู้เฉพาะเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ กลุ่มอาการสูงอายุ และการคัดแยกระดับความรุนแรงที่เฉพาะกับผู้สูงอายุ เพื่อพัฒนาความสามารถของพยาบาลในการคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้สูงอายุที่มารับบริการแผนกฉุกเฉิน
3. ควรมีทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถามความรู้ ในการคัดแยกผู้สูงอายุ (Exploratory factor analysis และ confirmatory factor analysis) และศึกษาความรู้ในการคัดแยกผู้สูงอายุรวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ในการคัดแยกผู้สูงอายุและความถูกต้องในการคัดแยกของพยาบาลแผนกฉุกเฉิน ในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อยืนยันผลการศึกษานำร่องนี้



เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา สวมชัยภูมิ, วัลย์ลดา ฉันทะเรืองวณิชย์, อรพรรณ โตสิงห์, และอภิชญา มั่นสมบุญ. (2562). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน. *วารสารการพยาบาล*, 34(4)
- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2567, 31 ธันวาคม). *สถิติจำนวนผู้สูงอายุ*. https://www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=2566
- ชาติชาย คล้ายสุบรรณ. (บรรณาธิการ). (2561). *คู่มือแนวทางการจัดการห้องฉุกเฉิน*. นนทบุรี: สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 2 , หน้า 30-36).
- ปริยานันท์ สีบัว และมยุรี สีทองอิน (2565). *การพัฒนาแบบเรียนออนไลน์ในการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด*. ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 23 (498–508). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- พูนทรัพย์ ใจคำสุข, สุภารัตน์ ว่างสิริคุณ, และ อัจฉรา สุคนธสรพร. (2559). ผลของการใช้บทเรียนออนไลน์ เรื่องการคัดแยกผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินต่อความรู้และความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยของพยาบาล. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 17(3), 143-152.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). (2565). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564*. นครปฐม : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รัฐพงษ์ บุรีวงษ์. (บรรณาธิการ). (2561). *MOPH ED Triage*. นนทบุรี: สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
- รัตนศิริ ทาโต. (2561). การสร้างเครื่องมือวิจัยและตรวจสอบคุณภาพ. ใน รัตนศิริ ทาโต (บ.ก.), *การวิจัยทางการพยาบาล: แนวคิดสู่การประยุกต์ใช้* (พิมพ์ครั้งที่ 4, หน้า 283-304). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศลิษา บินสะมะ, ขนิษฐา นาคะ, และเนตรนภา คู่พันธ์วี. (2564). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยที่ไม่ใช่การบาดเจ็บของพยาบาลแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์*, 13(1), 24-39.
- สุพรรณิ เข้าสู้น, ศรีรัตน์ ศรีประสงค์, และวัลย์ลดา จันทร์เรืองวณิชย์. (2567). ปัจจัยทำนายความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยสูงอายุ ณ ห้องฉุกเฉิน. *วารสารการพยาบาลกองทัพบก*, 25(2), 186-194.
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). (2561). *เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยของประเทศ พ.ศ. 2561 (ฉบับ update สำหรับการประชุม SIMPLE2)*. เฟมัส แอนด์ ซัคเซสฟูล.
- Adams, N. E. (2015). Bloom's taxonomy of cognitive learning objectives. *Journal of the Medical Library Association: Journal of Medical Library Association*, 103(3), 152-153. doi: <http://dx.doi.org/10.3163/1536-5050.103.3.010>
- Bukovitz, B. J. (2024). Top 7 things to know about frailty in the emergency department. *Journal of Geriatric Emergency Medicine*, 5(4), 7. doi: <https://doi.org/10.17294/2694-4715.1102>



- Considine J, Botti M, Thomas S. Do knowledge and experience have specific roles in triage decision-making? *Academic Emergency Medicine*. 2007;14(8):722-726.
- Gilboy, N., Tanabe, P., Travers, D., & Rosenau, A. M. (2012). *Emergency Severity Index (ESI): a triage tool for emergency department care, version: Implementation handbook*. Agency for Healthcare Research and Quality.
- Hertzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in Nursing & Health*, 31(2), 180-191. <https://doi.org/10.1002/nur.20247>
- Kilner, T., Smith, J., & Cooke, M. (2019). Impact of emergency department workload and geriatric training on triage accuracy. *Journal of Emergency Nursing*, 45(6), 549–556. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.05.011>
- Kim, D. H., & Rockwood, K. (2024). Frailty in older adults. *New England Journal of Medicine*, 391(6), 538-548. doi: 10.1056/NEJMra2301292
- Lumjeaksuwan, M., Patcharasopit, S., Seksanpanit, C., Sritharo, N., Aeampuck, A., & Wittayachamnankul, B. (2022). The trend of emergency department visits among the elderly in Thailand. *WHO South-East Asia journal of public health*, 10(1), 25-28.
- McHugh, M. L. (2012). Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia medica*, 22(3), 276-282.
- Moon, S. H., & Kim, S. O. (2024). Enhancing triage accuracy in emergency nurses: the impact of a game-based triage educational app. *International Emergency Nursing*, 72, 101398. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101398>
- Spector, N. Silvestre, J., Alexander, M., Martin, B., Hooper, J.I., Squires, A., & Ojemeni, M. (2020). NCSBN regulatory guidelines and evidence-based quality indicators for nursing education programs. *Journal of Nursing Regulation* 11,(2): S1-S64.
- Vonnes, C., & El-Rady, R. (2021). When you hear hoof beats, look for the zebras: atypical presentation of illness in the older adult. *The Journal for Nurse Practitioners*, 17(4), 458-461. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.10.017>