

## การพัฒนาบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุ

### สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

## The Development of Triage of Geriatric Patient Online Course for Emergency Nurses at Roi-Et Hospital

ปรียานันท์ สีเบา (Preeyanan Seebao)\* ดร.มยุรี ลีทองอิน (Dr.Mayuree Leethong-in)\*\*

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา ทดสอบความตรงและความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์การคัดแยก ระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด การศึกษานี้ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน 1) การพัฒนาบทเรียนออนไลน์จากการทบทวนวรรณกรรมและปรากฏการณ์ทางการพยาบาล 2) การตรวจสอบ ความตรงของเนื้อหาและความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์ ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนออนไลน์เป็นรูปแบบการเรียนรู้ แบบเส้นตรง ผ่านระบบการจัดการเกี่ยวกับการบริหารจัดการการเรียนการสอน “Triage for elderly” ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 2) หน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย 3) กลุ่มสื่อสาร Facebook “Triage for Elderly @101ER” 4) คู่มือการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุ สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน บทเรียนออนไลน์นี้มีค่าความ ตรงของเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ระดับความพึงพอใจของอาสาสมัครในภาพรวมระดับมากที่สุด ดังนั้นบทเรียนออนไลน์การคัด แยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลร้อยเอ็ดนี้มีความเป็นไปได้ในการ ดำเนินการจริง และควรมีการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิผลของบทเรียนออนไลน์ในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ต่อไป

#### ABSTRACT

This study aims to develop, validate, and study the feasibility of an online course in triaging elderly patients for emergency nurses at the Roi-Et hospital. The study was divided into two stages: 1) the development of the online course, which was based on a literature review and nursing phenomena; and 2) the validation and feasibility study of the online course. The result showed that the online course is a linear program through the learning management system entitled "Triage for the Elderly", including 1) pre-and post-tests, 2) four online learning units, 3) a communication channel, Facebook group named "Triage for the Elderly @101ER", and 4) the handbook of an online course in triaging elderly patients for emergency nurses. The validating score was 1.00, and the overall satisfaction level of the volunteer was considered the highest. Thus, the Triage for the Elderly Online Course will be highly feasible in practice. However, further studies should be conducted on the effectiveness of the Triage for the Elderly Online Course for emergency nurses at the Roi-Et hospital with a larger sample size.

**คำสำคัญ:** การคัดแยกระดับความรุนแรง ผู้สูงอายุ บทเรียนออนไลน์

**Keywords:** Triage, Elderly, Online course

\*นักศึกษาคณะพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## บทนำ

ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดภาวะเจ็บป่วยได้ง่ายทั้งเฉียบพลันและภาวะแทรกซ้อนจากโรคเรื้อรังที่มีอยู่เดิม (จิราภรณ์, 2564) และเมื่อเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของไทยทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีแนวโน้มเข้ารับบริการห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพิ่มขึ้น (แพรวา และคณะ, 2564) สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินจึงได้ประกาศใช้วิธีการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการรักษาในห้องฉุกเฉินโดยใช้ Emergency Severity Index (ESI) Version 4.0 จัดแบ่งประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินออกเป็น 5 ระดับ ประกอบไปด้วยผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติ(Resuscitation) ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Emergency) ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่รุนแรง (Urgent) ผู้ป่วยทั่วไป (Semi-Urgent) และผู้รับบริการสาธารณสุขอื่น (Non-Urgent) (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2558) ซึ่งการคัดแยกระดับความรุนแรงนี้ช่วยให้การจัดลำดับความเร่งด่วนฉุกเฉินของผู้ป่วยเพื่อค้นหาภาวะที่คุกคามต่อชีวิต พร้อมทั้งให้การช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพ และเกิดการหมุนเวียนของผู้ป่วยภายในห้องฉุกเฉิน (รัฐพงษ์, 2561)

แม้การบริการการแพทย์ฉุกเฉินจะได้เน้นถึงการเท่าเทียมของผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุที่เข้ารับบริการในระบบ (ศรวิทย์ และคณะ, 2560) แต่ความสูงอายุมีผลต่อความถูกต้องในการคัดแยก (กฤษฎา และคณะ, 2562) จากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายวิภาคและสรีระวิทยา ลักษณะที่สำคัญของผู้สูงอายุ (ปณิตา, 2560) การมีพลังงานสำรองที่ลดลงทำให้เมื่อเกิดการเจ็บป่วยในภาวะฉุกเฉินเกิดภาวะทรุดหนักขณะที่รอตรวจ การมีอาการที่ไม่จำเพาะเจาะจงทำให้ยากต่อการวินิจฉัย ณ จุดคัดแยก (แพรวา, 2564) การใช้ยาที่หลายชนิดทำให้บังอาการแสดงที่แท้จริง (จิราภรณ์, 2564) ทำให้ผู้สูงอายุที่รับบริการห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินจึงเป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มได้รับการคัดแยกตามดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินของผู้ป่วยที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง โดยเฉพาะผู้สูงอายุมีโอกาสคัดแยกต่ำกว่าระดับความรุนแรงที่เป็นจริง(under triage) 2.43 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ (กฤษฎา และคณะ, 2562) ซึ่งการคัดแยกที่ต่ำกว่าระดับความรุนแรงที่เป็นจริง จะส่งผลให้ระยะรอคอยการตรวจรักษานานขึ้น พบผู้ป่วยสูงอายุทรุดหนักขณะรอตรวจ หรือหากการคัดแยกที่สูงกว่าระดับความเป็นจริง(Over triage) ส่งผลไปยังกลุ่มผู้ป่วยที่เร่งด่วนอย่างแท้จริงไม่ได้รับการดูแลรักษาพยาบาลจากทีมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งสูญเสียทรัพยากรด้าน กำลังคน เวลา และการส่งตรวจที่เกินความจำเป็น (Brosinski et al., 2017 อ้างถึงใน สุภารัตน์, 2561)

สอดคล้องกับการศึกษาปรากฏการณ์ทางการพยาบาลนำร่องที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ช่วงระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน ปี พ.ศ.2564 พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุ 5 ใน 6 ราย ได้รับการคัดแยกที่ต่ำกว่าระดับความรุนแรงที่เป็นจริง ส่งผลให้ผู้สูงอายุ 4 ราย กลับมาตรวจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง และมี 1 ราย ที่เสียชีวิตขณะที่รอการตรวจ เช่นเดียวกับผลการสำรวจผู้ป่วยสูงอายุที่มาตรวจซ้ำใน 48 ชั่วโมง ที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ในปีงบประมาณ 2563 พบอัตราการกลับมาตรวจซ้ำยังคงมากกว่าร้อยละ 30 สะท้อนถึงความสำคัญของการคัดแยกระดับความรุนแรงในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ (เวชระเบียนโรงพยาบาลร้อยเอ็ด, 2564)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพในการคัดแยก ได้แก่ ประสิทธิภาพของพยาบาลคัดแยก การผ่านการฝึกพัฒนาสมรรถนะด้านการคัดแยก และผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป (กฤษฎา และคณะ, 2562) อุปสรรคที่ทำให้พยาบาลคัดแยกผู้ป่วยไม่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเกิดจากบุคลากรที่คัดแยก ขาดความรู้ทักษะในการคัดแยก (นงค์เยาว์, 2562) มีประสบการณ์น้อย (กัลยารัตน์, ชัจจเนตต์, 2560; สลิษา และคณะ, 2564) การปฏิบัติหน้าที่นอกเวลาราชการ (กัลยารัตน์, ชัจจเนตต์, 2560) การไม่แม่นยำในแนวทางการคัดแยกจึงเกิดความไม่มั่นใจ (สุภาพร, วัลลภา, 2561) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการสูงอายุ และลักษณะจำเพาะของผู้สูงวัย ดังนั้นหากพยาบาลด่านหน้าที่ทำการคัดแยกมีความรู้ ความเข้าใจกระบวนการสูงวัย ลักษณะจำเพาะของผู้สูงอายุ และ

ทักษะการคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้ป่วยสูงอายุที่เหมาะสม อาจช่วยให้คุณภาพการคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้ป่วยสูงอายุเพิ่มขึ้น และลดผลกระทบที่ตามมาได้

การพัฒนาบุคลากรเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดผลสำเร็จในการคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้ป่วยฉุกเฉิน (ประภาพรณ และคณะ, 2564) โดยคุณสมบัติของพยาบาลที่เหมาะสมในการคัดแยกระดับความรุนแรงควรมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่อุบัติเหตุและฉุกเฉินไม่ต่ำกว่า 5 ปี และได้รับการอบรมการคัดแยกผู้ป่วยตามหลักสูตรมาตรฐาน (ภฤชญา และคณะ, 2562) ซึ่งในช่วงก่อนสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด-19 พยาบาลที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ด้วยข้อจำกัดของอัตรากำลังในการปฏิบัติงาน ในแต่ละปีมีการวางแผนให้พยาบาลไปรับการอบรมการคัดแยกระดับความรุนแรง ณ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น ซึ่งการอบรมประกอบด้วย ภาพรวมของการคัดแยกให้ระดับความรุนแรง พร้อมทั้งขั้นตอนในการคัดแยก ส่วนพยาบาลที่ยังไม่ได้รับการอบรมจะได้รับการสอนที่หน่วยงานหรือแบบที่สอนน้องโดยไม่ได้มีรูปแบบที่ชัดเจน โดยใช้เวลาเฉลี่ย 1-2 ชั่วโมง นอกจากนี้ข้อจำกัดด้านการจัดหาทรัพยากรในการอบรมไม่ว่าจะเป็น สถานที่ งบประมาณ ที่อาจไม่เอื้ออำนวย รวมไปถึงการเชิญผู้เชี่ยวชาญเวชศาสตร์ฉุกเฉินเฉพาะทางด้านผู้สูงอายุยังมีจำกัด (แพรวา และคณะ, 2564) เมื่ออยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทำให้การจัดอบรมมีข้อจำกัด รวมทั้งภาระงานของพยาบาลที่เพิ่มขึ้นตามมาตรการฉุกเฉิน จึงอาจเป็นอุปสรรคต่อการจัดการอบรมให้ความรู้การคัดแยกระดับความรุนแรงสำหรับพยาบาลตามมา

อย่างไรก็ตามในวิถีชีวิตใหม่ บทเรียนออนไลน์เป็นหนึ่งในวิธีการเรียนรู้โดยการใช้อินเทอร์เน็ต ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ตามอัธยาศัย ไม่จำกัดสถานที่ และเวลา รวมทั้งสามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา (ชณวรรณ, พัฒนา, 2562) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ดขึ้น เพื่อช่วยให้พยาบาลมีความรู้และความเข้าใจกระบวนการสูงอายุ ลักษณะจำเพาะ กลุ่มอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุที่มารับบริการห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน การคัดแยกระดับความรุนแรงสำหรับผู้สูงอายุ และคุณลักษณะของพยาบาลในการคัดแยกระดับความรุนแรง อันจะส่งผลเพิ่มคุณภาพการคัดแยกระดับความรุนแรงที่ตรงกับความจริงต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
2. เพื่อตรวจสอบความตรงและความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

### ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ในระหว่างเดือนตุลาคม 2564 ถึงเดือนธันวาคม 2564

### วิธีการวิจัย

พัฒนาบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ประกอบด้วย

**ขั้นตอนที่ 1** การพัฒนาบทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

1.1 ศึกษาปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเรื่องการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุ สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

1.2 พัฒนาบทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

**ขั้นตอนที่ 2** การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์

2.1 การประเมินความตรงของเนื้อหาของสื่อ และบทเรียนออนไลน์

ความตรงของเนื้อหาของวิดีโอทัศน์ และคู่มือ ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอุบัติเหตุและฉุกเฉิน นำไปคำนวณดัชนีความตรงของเนื้อหาที่ยอมรับได้ไม่น้อยกว่า 0.8 (he, Beck, 2006)

ความตรงของเนื้อหาของบทเรียนออนไลน์ ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย อาจารย์แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุ แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ จากนั้นนำไปคำนวณดัชนีความตรงของเนื้อหา โดยค่าที่ยอมรับได้ไม่น้อยกว่า 0.8 (Polit, Beck, 2006) ก่อนนำไปดำเนินการพัฒนาแก้ไขบทเรียนออนไลน์

2.2 การประเมินความเป็นไปได้ของสื่อ และบทเรียนออนไลน์

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงสื่อ วิดีทัศน์และคู่มือ จากนั้นนำไปทดสอบความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กับพยาบาลที่ปฏิบัติงานห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ยกเว้นโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน 10 ราย ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม 2564

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเป็นแบบสอบถามออนไลน์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงานก่อนมาประจำที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระยะเวลาในการปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประสบการณ์การเข้าอบรมเกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็นสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และประสบการณ์การอบรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุ

2. บทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผ่านระบบการจัดการเกี่ยวกับการบริหารจัดการเรียนการสอน(Learning Management System :LMS) ในรูปแบบออนไลน์แบบเปิด KKUx ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ชื่อ “Triage for elderly” ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 2) หน่วยการเรียนรู้ 4 หน่วย แต่ละหน่วยมีแบบทดสอบหลังเรียน 3) กลุ่ม MetaหรือFace book ชื่อ “Triage for Elderly @101ER” 4) คู่มือการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุ สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์ ประกอบด้วย 1)ด้านเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ 2) ด้านคู่มือ 3) ด้านการออกแบบสื่อให้ความรู้ และ4) ด้านการประเมินผล คะแนนรวมแปลผลโดยแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

## ผลการวิจัย

**ขั้นตอนที่ 1** การพัฒนาบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

1.1 ศึกษาปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเรื่องการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุ สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผลการศึกษาปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นในห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด พบว่าการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุ 6 ราย มีการคัดแยกที่ต่ำกว่าระดับความเป็นจริง 5 ราย ส่งผลให้กลับมาตรวจซ้ำภายใน 24 ชั่วโมง 4 ราย ทรุดหนักขณะรถตรวจ 1 ราย ตลอดปีงบประมาณ 2563 อัตราผู้ป่วยสูงอายุที่มาตรวจซ้ำใน 48 ชั่วโมง มากกว่าร้อยละ 30 และจากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การคัดแยกระดับความรุนแรงในผู้ป่วยสูงอายุที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพในการคัดแยกนั้น ได้แก่ ประสิทธิภาพของพยาบาล (ศลิษา และคณะ, 2564) ความรู้เรื่องการคัดแยก (กฤษฎา และคณะ, 2562) และความรู้เรื่องผู้สูงอายุ (จิราภรณ์, 2564) ทั้งนี้แนวทางในการดำเนินการเพื่อให้เกิดคุณภาพเรื่องการคัดแยกผู้สูงอายุนั้น พบว่า การอบรมให้ความรู้เรื่องการคัดแยกประเภทผู้ป่วยโดยแยกเป็นระดับความรุนแรง (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, 2558) มีการจัดการทั้งระดับสถาบันระดับชาติ เขตพื้นที่สุขภาพ และโรงพยาบาล รูปแบบการอบรมเน้นให้ความรู้ การคัดแยกระดับความรุนแรงและทักษะในการคัดแยก ส่วนใหญ่ใช้เวลา 1 วันหรือ 8 ชั่วโมง (พิมพา และคณะ, 2562) หากเป็นระดับหน่วยงานจะมีการสอนจากหน้างานด้วยระบบ “พี่สอนน้อง” (พรทิพย์ และคณะ, 2559) ขณะที่บางรูปแบบจัดการอบรมออนไลน์โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบด้วย 6 บท เน้นการคัดแยกระดับความรุนแรงทุกกลุ่มวัย แบบฝึกหัดทำยา บทเรียน และการฝึกสถานการณ์จำลองแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ใช้เวลาเรียน 4 สัปดาห์ เป็นโปรแกรมสำหรับพยาบาล ทั้งผู้ที่ผ่านการอบรมและไม่เคยได้รับการอบรมเรื่องการคัดแยก (มนตรี และคณะ, 2562) แม้จะมีการจัดอบรมหรือการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ยังไม่พบการเรียนรู้การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุด้วยบทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน กรอบปฏิบัติการแบบการสอนโดยใช้หลักผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้ด้วยตนเอง (ชนวรรณ, พัฒนา, 2562) ข้อจำกัดของการจัดอบรม ภาระงานของพยาบาล และสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนารูปแบบการให้ความรู้เรื่องการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุด้วยบทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินขึ้น ในชื่อ “Triage for elderly”

1.2 พัฒนาบทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

บทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุ สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผ่านระบบการจัดการเกี่ยวกับการบริหารจัดการการเรียนการสอน (Learning Management System: LMS) ในรูปแบบออนไลน์แบบเปิด KKUx ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ชื่อ “Triage for elderly” ประกอบไปด้วย 1) คู่มือการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุ สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ดในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) 2) วิดีทัศน์ 4 หน่วยการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน 5 ข้อ 4) แบบทดสอบหลังเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้ 5 ข้อ และ 5) กลุ่ม Meta หรือ Face book ชื่อ “Triage for Elderly @101ER” โดยเป็นกลุ่มสื่อสารกับผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องเรียนรู้ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

สำหรับบทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตนี้ ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบเส้นตรง โดยผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ โดยผู้เรียนต้องชมวิดีโอที่ครบ จึงจะสามารถทำข้อสอบหลังเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้จำนวน 5 ข้อ แบบ 4 ตัวเลือก เป็นข้อสอบที่เลือกโดยการสุ่มจากคลังข้อสอบหน่วยการเรียนรู้ละ 10 ข้อ และผู้เรียนจะต้องทำข้อสอบให้

ผ่านมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 จึงจะสามารถผ่านไปเรียนหน่วยการเรียนรู้ลำดับถัดไปได้ ทั้งนี้หลังจากลงทะเบียนเข้าสู่ระบบ KKUx ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เลือก “Triage for elderly” มีแผนการเรียนรู้ ดังนี้

- 1.1 แบบทดสอบก่อนเรียน 5 ข้อ โดยข้อสอบก่อนเรียนนั้นจะกำหนดให้สอบได้แค่ครั้งเดียวเท่านั้น
- 1.2 หน่วยเรียนรู้ที่ 1 ความสำคัญของสังคมสูงวัย และกระบวนการสูงวัยกับการบริการ ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน วิชาทัศน 30 นาที ประกอบด้วย 1) 101 ER ในยุคสังคมสูงวัย..เป็นอย่างไร 2) การเปลี่ยนแปลงจาก Aging process 3) RAMPS คืออะไร ทำไมต้อง RAMPS 4) อาการฉุกเฉินที่นำผู้สูงอายุมา ER เป็นต้น จากนั้นทำข้อสอบหลังบทเรียน โดยได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80
- 1.3 หน่วยเรียนรู้ที่ 2 Atypical presentation ของผู้สูงอายุที่มารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน วิชาทัศน 30 นาที ประกอบด้วย 1) Atypical presentation ของผู้สูงอายุที่มารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 2) แนวทางการซักประวัติกลุ่มอาการและอาการแสดงฉุกเฉินที่ไม่เฉพาะเจาะจงที่นำผู้สูงอายุมารับบริการที่ห้องฉุกเฉิน 8 กลุ่มโรคที่พบได้บ่อย เป็นต้น จากนั้นทำข้อสอบหลังบทเรียนโดยได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80
- 1.4 หน่วยเรียนรู้ที่ 3 การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุ ชมวิชาทัศน 30 นาที ประกอบด้วย 1) การคัดแยกประเภทผู้ป่วย (Triage) 2) ขั้นตอนการทำงานของพยาบาลคัดแยกกรณีผู้ป่วยสูงอายุ 3) คุณสมบัติของพยาบาลคัดแยก จากนั้นทำข้อสอบหลังบทเรียนโดยได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80
- 1.5 หน่วยเรียนรู้ที่ 4 กรณีศึกษาสำหรับฝึก Triage ชมวิชาทัศน 30 นาที ฝึกวิเคราะห์ กรณีศึกษาด้วยตนเอง
- 1.6 เมื่อครบทุกหน่วยเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถกลับเข้าบททวนเนื้อหาของแต่ละหน่วยเรียนรู้ได้อย่างไม่จำกัด พร้อมทั้งศึกษาเนื้อหาตามคู่มือการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุ สำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด หากผู้เรียนมีข้อสงสัยหรือต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สามารถสื่อสารผ่านสื่อออนไลน์ “Triage for Elderly @101ER”

1.7 แบบทดสอบหลังเรียน 5 ข้อ หากได้คะแนนสอบมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 จะได้รับรับรองผ่านการเข้าเรียนบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุ หากคะแนนสอบน้อยกว่าร้อยละ 80 ผู้เรียนต้องทำข้อสอบใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ พร้อมทั้งสามารถทวนเนื้อหาทั้ง 4 หน่วยการเรียนรู้ได้ใหม่โดยไม่จำกัดระยะเวลา

### **ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์**

#### **2.1 การประเมินความตรงของเนื้อหาสื่อ และบทเรียนออนไลน์**

จากการตรวจสอบความตรงเนื้อหาของผู้ทรงคุณวุฒิ พบว่า คู่มือ วิชาทัศน และบทเรียนออนไลน์ มีค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) เท่ากับ 1.00, 1.00 และ 1.00 ตามลำดับ (ตามตารางที่ 1) และมีข้อเสนอแนะให้ปรับแก้ดังนี้

วิชาทัศน รูปแบบยังไม่น่าสนใจ ความยาวของวิชาทัศนยาว ให้ปรับแต่ละหน่วยการเรียนรู้ แยกเป็นหัวข้อย่อย แยกออกเป็นหน่วยย่อย เพื่อให้กับผู้เรียนจะได้ไม่รู้สึกว่าใช้เวลาเรียนในแต่ละวิชาทัศนเป็นเวลานาน

คู่มือ หัวข้อ ER101 ในยุคสังคมสูงวัยเป็นอย่างไร โดยปรับภาพให้สื่อสารที่ชัดเจน เพิ่มตารางหรืออัตราการเข้ารับบริการของผู้ป่วยช่วงวัยอื่นนำมาเปรียบเทียบร่วมด้วย

บทเรียนออนไลน์ ระยะเวลาที่ใช้สอนในแต่ละบทเรียนนั้นเหมาะสม เพียงแต่พิจารณาให้ปรับแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ออกเป็นวิชาทัศนหัวข้อย่อย เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และควรเพิ่มคลังข้อสอบก่อนและหลังเรียนเป็น 20 ข้อ แล้วสุ่มคำถามเพิ่มเป็น 15 ข้อ

**ตารางที่ 1** ความตรงของเนื้อหา(CVI)ของบทเรียนออนไลน์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน

หัวข้อ	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ ให้ความเห็นว่าสอดคล้อง
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	4	4	4	3
2	4	4	4	3
3	4	4	4	3
4	4	4	4	3
5	4	4	4	3
6	4	4	4	3
7	4	4	4	3
8	4	4	4	3
9	4	3	4	3
10	4	3	4	3
11	4	3	4	3
12	4	4	4	3
13	4	3	4	3
14	4	3	4	3
15	4	4	4	3
16	4	4	4	3
$CVI = \frac{\text{จำนวนข้อที่ได้คะแนน 3 และ 4 จากผู้เชี่ยวชาญทุกคน} 16}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด} = 16} = 1.0$				

## 2.2 การประเมินความเป็นไปได้ของสื่อและบทเรียนออนไลน์

จากการศึกษาความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตกับกลุ่มพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 10 ราย ทั้งหมดเป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 23-28 ปี มีประสบการณ์ทำงานที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระหว่าง 6 เดือน ถึง 6 ปี โดย 9 ใน 10 คน ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยอื่น หลังจากการใช้บทเรียนออนไลน์ ได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพรายที่ 1 อายุ 23 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 1 ปี ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น เสนอแนะวิดิทัศน์ว่า “เสียงผู้บรรยายเพี้ยนเพี้ยนดี ส่วนของ Aging Process เนื้อหาโดยรวมดี ต้องการให้เพิ่มเติมรูปการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาของผู้สูงอายุเป็นภาพเคลื่อนไหว เพื่อใช้ประกอบการบรรยายแต่ละระบบของร่างกาย”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพรายที่ 2 อายุ 24 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 1 ปี ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น เสนอแนะว่า “บทเรียนควรปรับเนื้อหาในวิดิทัศน์ให้กระชับ โดยแต่ละหน่วยเรียนรู้ควรใช้เวลา 15 นาที หรือหน่วยเรียนรู้ที่ 1 ควรแยกออกเป็น 2 หน่วยการเรียนรู้โดยให้วิดิทัศน์มีความยาวไม่เกิน 5 นาที”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพอายุ 3 อายุ 28 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 2 ปี ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น ให้ความคิดเห็นว่า “บทเรียนออนไลน์เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำไปต่อยอดในการเรียนรู้ได้ดีมาก ต้องการให้มีสื่อการสอนแบบนี้ที่สามารถเปิดให้เข้าเรียนได้ตลอดหรือจัดขึ้นในทุกๆปี”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพอายุ 4 อายุ 28 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 5 ปี ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่นมาก่อน เสนอแนะว่า “เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี ทำให้เข้าใจผู้ป่วยสูงอายุมากขึ้น แต่ต้องการให้ปรับสื่อวีดิทัศน์ ให้น่าสนใจ เช่น ปรับเวลาให้กระชับขึ้น เพิ่มภาพเคลื่อนไหวในแต่ละบทเรียนมากขึ้นนอกเหนือจากภาพนิ่งและเสียงบรรยายเท่านั้น”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพอายุ 5 อายุ 28 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 5 เดือน เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น เสนอแนะวีดิทัศน์และสื่อว่า “หน่วยเรียนรู้ที่ 1 และ 2 ควรเพิ่มอักษรบรรยายสั้นๆใส่กรอบปรับระดับเสียงผู้บรรยายให้เท่ากันทุกวีดิทัศน์ เช่นเดียวกับหน่วยเรียนรู้ที่ 4 เสียงบรรยายตรงกับวีดิทัศน์และเสียงผู้บรรยายดัง ฟังชัดดี ส่วนคู่มือฉบับ E-book น่าสนใจเนื้อหากระชับดี รูปเล่มสวยงาม”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพอายุ 6 อายุ 23 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 6 เดือน ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น เสนอแนะวีดิทัศน์และคู่มือว่า “ควรปรับระดับเสียงผู้บรรยายให้เท่ากันทุกหน่วยเรียนรู้ ส่วนคู่มือฉบับ E-book มีความน่าสนใจ เนื้อหากระชับดี รูปเล่มภาพรวมเหมาะสม ต้องการให้เล่มคู่มือสามารถพิมพ์ออกมาดูได้ เช่น ทำเป็นไฟล์ PDF”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพอายุ 7 อายุ 23 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 6 เดือน ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น เสนอแนะว่า “ควรเพิ่มตัวอักษรบรรยายใต้วีดิทัศน์ การยกตัวอย่างกรณีศึกษาจริงเข้ามาร่วมประกอบการบรรยาย เพื่อช่วยให้วีดิทัศน์น่าสนใจ และทำให้เข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพอายุ 8 อายุ 23 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 6 เดือน ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น ให้ข้อคิดเห็นที่ “เนื้อหาที่น่าสนใจ สามารถนำไปใช้ในการคัดแยกผู้ป่วยสูงอายุที่มาห้องฉุกเฉินได้เป็นอย่างดี แต่ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า วีดิทัศน์ควรมีตัวอักษรบรรยายใต้วีดิทัศน์ ประกอบด้วยจะดีมาก เพื่อที่ว่าหากเข้าชมในกรณีที่ไม่ได้ใช้หูฟังจะได้อ่านตัวอักษรบรรยายใต้วีดิทัศน์”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพอายุ 9 อายุ 28 ปี มีประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 6 ปี ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น เสนอแนะ ดังนี้ หน่วยเรียนรู้ที่ 1 “มีเสียง Dead air ค่อนข้างเยอะมาก ภาพแตก/ไม่ชัด รูปประกอบไม่ตรงกับเสียงบรรยายบางจุด ดูแล้วทำให้สับสน” หน่วยเรียนรู้ที่ 2 “เสียงสะดุดหรือขาดไปในบางช่วง หากมีภาพเคลื่อนไหวในการบรรยายหรือวีดิทัศน์ที่ชี้ยกตัวอย่างนำเสนอด้วยจะดีมาก” หน่วยเรียนรู้ที่ 4 “ควรมีเฉลยในแต่ละข้อไปเลย เพื่อความเข้าใจที่มากยิ่งขึ้น”

อาสาสมัครพยาบาลวิชาชีพอายุ 10 อายุ 28 ปี ประสบการณ์ในการทำงานที่ห้องฉุกเฉิน 6 ปี ไม่เคยปฏิบัติงานที่หน่วยงานอื่น ให้ข้อคิดเห็นที่ “เสียงผู้บรรยายเข้าใจง่าย มีความเหมาะสม ปรับแก้ระดับเสียงของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ให้เท่ากัน เล่มคู่มือฉบับ E- book เหมาะสม เนื้อหากระชับเข้าใจง่าย”

ความพึงพอใจของอาสาสมัครต่อบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ในภาพรวมมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.3) ด้านเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ ด้านคู่มือ ด้านการออกแบบสื่อให้ความรู้ มีความพึงพอใจระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.08, 4.14 และ 3.90 ตามลำดับ) และด้านการประเมินผล มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.27) โดยอาสาสมัครมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดกับบทเรียนออนไลน์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา ตรงความต้องการของผู้เรียนรวมทั้งสามารถนำไปใช้ในการคัดแยกระดับความรุนแรงสำหรับผู้สูงอายุได้ (ค่าเฉลี่ย 4.42, 4.29 และ 4.29 ตามลำดับ)



### อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยบทเรียนออนไลน์นี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกิดขึ้นที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาบทเรียนออนไลน์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะให้สอดคล้องกับองค์ความรู้ ทำให้การพัฒนาบทเรียนออนไลน์มีความเหมาะสมเพิ่มขึ้น เมื่อนำไปทดสอบความเป็นไปได้ของบทเรียนออนไลน์พบว่า ผลลัพธ์ทางด้านของคู่มือฉบับ E-book แบบทดสอบตามหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 เหมาะสมเป็นไปตามเกณฑ์ ด้านของสื่อวีดิทัศน์ของหน่วยการเรียนรู้ที่ 1-4 นั้น ปรับแก้ไขได้แก่ ปรับระยะเวลาของวีดิทัศน์ให้กระชับขึ้น ปรับรูปแบบของสื่อให้น่าสนใจ เช่น ความดังของเสียงตลอดทั้งวีดิทัศน์ให้สม่ำเสมอเท่ากัน การเพิ่มอักษรใต้วีดิทัศน์ขณะบรรยาย เป็นต้น ซึ่งภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้หลังจากการเข้าสู่กระบวนการพัฒนา และบทเรียนออนไลน์นี้มีเป้าหมายที่สำคัญคือเพื่อให้พยาบาล ณ จุดคัดแยกที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด มีความรู้เรื่องการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศลิษา และคณะ (2564) ที่พบว่าความรู้และประสบการณ์ของพยาบาลคัดแยกมีผลต่อความถูกต้องในการคัดแยกประเภทผู้ป่วย นอกจากนี้แล้วความรู้ ความเข้าใจในการพยาบาลผู้สูงอายุ จะช่วยเสริมสร้างสมรรถนะของพยาบาลห้องฉุกเฉิน (Hesselink et al., 2019) ให้สามารถวิเคราะห์เพื่อคัดแยกระดับความรุนแรงในผู้ป่วยสูงอายุที่ถูกต้องและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

นอกจากนี้ด้านความพึงพอใจในภาพรวมของบทเรียนออนไลน์อยู่ในระดับมากที่สุด เนื่องจากผู้เรียนสามารถนำเนื้อหาที่เรียนรู้มาปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง รูปแบบการเรียนโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสามารถทำให้ผู้เรียนสะดวกในการเรียนรู้ โดยจะช่วยลดข้อจำกัดที่จะส่งผลให้เกิดอุปสรรคต่อการเรียนรู้ ใช้แนวคิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (ชนวรรณ, พัฒนา, 2562) เน้นผู้เรียนเป็นผู้กำหนดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนเนื้อหาได้ทุกที่ทุกเวลา เช่นเดียวกับมนตรี และคณะ (2562) ที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการคัดแยกระดับความรุนแรงให้แก่พยาบาลห้องฉุกเฉิน พบว่าหลังจากใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พยาบาลคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยฉุกเฉิน ถูกต้องมากกว่าก่อนได้รับบทเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ดังนั้นรูปแบบการเรียนรู้อธิบายเรื่องการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุผ่านบทเรียนออนไลน์นี้จึงมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21

### สรุปผลการวิจัย

บทเรียนออนไลน์บนอินเทอร์เน็ตการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด มีความตรงของเนื้อหาและมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในการให้ความรู้และเพิ่มทักษะเรื่องการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้ป่วยสูงอายุแก่พยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่เข้าร่วมพัฒนาบทเรียนออนไลน์การคัดแยกระดับความรุนแรงผู้สูงอายุสำหรับพยาบาลห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ให้เหมาะสมมากขึ้น ขอขอบคุณสาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโครงการสนับสนุนการผลิตนวัตกรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการพัฒนานวัตกรรม

### เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎา สวมชัยภูมิ, วัลย์ลดา ฉันทน์เรืองวณิชย์, อรพรรณ โตสิงห์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยการใช้ดัชนีความรุนแรงฉุกเฉิน. วารสารสภาการพยาบาล 2562; 34(4): 34-47.
- กัลยารัตน์ หล้าธรรม, ชักคณิศ์ แพระชาว. การศึกษาคุณภาพการคัดแยกประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินในโรงพยาบาลศรีนครินทร์. ใน: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยบัณฑิตศึกษา ระดับชาติและนานาชาติ 2560; 10 มีนาคม 2560; อาคารพจน์ สารสิน มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2560. หน้า 1035-1046.
- จิราภรณ์ ศรีอ่อน, บรรณาธิการ. ภาวะฉุกเฉินในผู้สูงอายุ. พิมพ์ครั้งที่3. นนทบุรี: พี.เอ.สิฟวิ่ง; 2564.
- ชนวรรณ ศรีลาคำ, พัฒนา สอดทรัพย์. ทิศทางการเรียนรู้ด้วยตนเองตามนโยบายประเทศไทย 4.0. วารสารมนุษยศาสตร์ ฉบับบัณฑิตศึกษา 2562; 8(1): 49-62.
- นงค์เยาว์ อินทรวีเชียร. การศึกษาคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลโพธิ์สัวย จังหวัดหนองคาย. วารสารการพยาบาล สุขภาพ และการศึกษา 2562; 2(2): 43-53.
- ปณิตา ลิ้มปะวัฒน์, บรรณาธิการ. กลุ่มอาการสูงอายุและประเด็นทางสุขภาพที่น่าสนใจ. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา; 2560.
- ประภาพรรณ อุ่นอบ, ณภัทร ประภาสุชาติ, ภัทริยา กิจเจริญ. ปัจจัยสนับสนุนความสำเร็จของการคัดแยกระดับความฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2564; 1(1): 3-13.
- พรทิพย์ วชิรติลก, ธีระ ศิริสมุด, สินีสุข ชัยสิทธิ์, อนุชา เศรษฐเสถียร. การคัดแยกผู้ป่วยของแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินในประเทศไทย. วารสารสภาการพยาบาล 2559; 31(2): 96-108.
- พิมพ์พา วีระคำ, คณนันทน์ วิริยาภรณ์ประภาส, ศิริพร จักรอ้อม, พิชญุตม์ ภิญญ. ประสิทธิภาพของการอบรมการคัดแยกผู้ป่วยตามระบบ MOPH ED Triage ต่อความถูกต้องของการคัดแยกผู้ป่วยโดยเจ้าหน้าที่กลุ่มงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลแม่สาย. วารสารกรมการแพทย์ 2562; 44(5): 70-74.
- แพรวา ธาตุเพชร. อาการและอาการแสดงที่ไม่ตรงไปตรงมาในผู้ป่วยสูงอายุ. ใน: อาัยษะห์ ดาเต๊ะ, รัชพร โรจน์แสงเรือง, เกียรติชัย ดารัตนชัย, แพรว โคตรรุฉิน, สุภา นรินทราย, พิชญ์สุชา สวนวิทย์, และคณะ. The new HOPE(Hospital Operation Preparedness Emergency response). การประชุมวิชาการประจำปีครั้งที่ 5 ของวิทยาลัยแพทย์ฉุกเฉิน แห่งประเทศไทย; 17-19 พฤศจิกายน 2564; แบบออนไลน์ผ่านDocquity. นนทบุรี: วิทยาลัยการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย; 2564. หน้า147-152.
- แพรวา ธาตุเพชร, จิราภรณ์ ศรีอ่อน, ฐิติ วงษ์ตั้งมั่น. การสอนความรู้เกี่ยวกับเวชศาสตร์ฉุกเฉินผู้สูงอายุในแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉินในประเทศไทย. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2564; 3(1): 1-18.
- มนตรี พรหมทอน, สภารัตน์ วงศ์ศรีคุณ, อัจฉรา สุคนธสรรพ. ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉินต่อความถูกต้องในการคัดแยกของพยาบาล. พยาบาลสาร 2562; 46(1): 65-75.
- รัฐพงษ์ บุรีวงษ์, บรรณาธิการ. MOPH ED. Triage. นนทบุรี: สำนักวิชาการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
- เวชระเบียนโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. สถิติผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่เข้ารับบริการที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ปีงบประมาณ 2561-2563 [เอกสารอัดสำเนา]. ร้อยเอ็ด: เวชระเบียนโรงพยาบาลร้อยเอ็ด; 2564.

- ศรวิทย์ หนูชิต, ดนัย ชินคำ, ณัฐธิดา มาลาทอง, สุรเดช ดวงทิพย์สิริกุล, ศรีเพ็ญ ต้นติเวสส. การศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับการจัดบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในประเทศไทย. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. นนทบุรี: อาคาร 6 ชั้น 6 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
- ศลิษา บินสะมะ, ขนิษฐา นาคะ, เนตรนภา คู่พันธ์วี. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยที่ไม่ใช่การบาดเจ็บของพยาบาลแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2564; 13(3): 24-39.
- สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือแนวทางการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ เกณฑ์ และวิธีปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและจัดลำดับการบริการ ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพอ.กำหนด. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2558.
- สุภาพร พลพันธ์, วัลลภา ช่างเจรจา. ผลการใช้แนวทางการคัดกรองผู้ป่วยโดยดัชนีความรุนแรงฉุกเฉินต่ออุบัติการณ์การคัดกรองผู้ป่วยผิดประเภทงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลบึงกาฬ. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2561; 2(4): 50-57.
- สุภารัตน์ วังศรีคุณ. การพัฒนาคุณภาพการคัดแยกผู้ป่วยที่แผนกฉุกเฉิน. พยาบาลสาร 2561; 45(3): 158-169.
- Hesselink G, Demirbas M, Rikkert MO, Schoon Y. Geriatric education programs for emergency department professionals: a systematic review. J Am Geriatr Soc 2019; 67(11): 2402-2409.
- Polit, DF, Beck, CT. The Content validity index: are you sure you know what's being reported? critique and recommendations. Res Nurs Health 2006; 29: (489-497).