

การพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อของโรงพยาบาล
เจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน

Development of Referral Seamless Nursing System for Critical Emergency
Patient Referrals at Chaokhunpaiboon Phanom Thuan Hospital

นันทน์ภัส ทองอินทร์*

Nannaphat Thongin*

โรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์พนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

*Chaokhunpaiboon Phanom Thuan Hospital, Kanchanaburi Province

Corresponding author: Nannaphat Thongin; E-mail: mawe629@gmail.com

Received: July 30, 2025; Revised: February 13, 2026; Accepted: February 19, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อของโรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน โดยดำเนินการวิจัย 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์และปัญหาในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตจากบุคลากรจำนวน 52 คน ระยะที่ 2 พัฒนาระบบการพยาบาลร่วมกับพยาบาลวิชาชีพจากงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช งานผู้ป่วยใน งานผู้ป่วยนอก และห้องคลอด รวม 5 คน และระยะที่ 3 ศึกษาประสิทธิผลของการใช้ระบบกับพยาบาลวิชาชีพจำนวน 52 คน เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์บุคลากรผู้ให้บริการส่งต่อ คู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ แบบประเมินความพร้อมก่อนส่งต่อ แบบประเมินผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ และแบบประเมินความพึงพอใจ ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน มีค่าความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 1.00 ค่าความเป็นไปได้ของระบบเท่ากับ 4.88 และแบบวัดความรู้มีค่าความเชื่อมั่น (KR-21) เท่ากับ .86 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลวิชาชีพขาดความรู้และทักษะในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อและแบบประเมินความพร้อมก่อนส่งต่อ หลังทดลองใช้พบว่าพยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) การส่งต่อครบถ้วนตามมาตรฐานร้อยละ 100 พบอุบัติการณ์ท่อทางเดินหายใจเลื่อนร้อยละ 1.46 ไม่พบการเสียชีวิตระหว่างและหลังส่งต่อภายใน 24 ชั่วโมง ผู้รับบริการมีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$, $SD = 0.26$) และบุคลากรมีความพึงพอใจต่อระบบในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$, $SD = 0.32$)

คำสำคัญ : ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต, โรงพยาบาลแม่ข่าย, ระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ

Abstract

This study aimed to develop a seamless nursing referral system for critically ill emergency patients at Chaokhunpaiboon Phanom Thuan Hospital. The research was conducted in three phases. Phase 1 involved studying the current situations and problems related to the emergency referral system among 52 healthcare personnel. Phase 2 developed the nursing referral system in collaboration with five registered nurses from the emergency and forensic department, the inpatient department, the outpatient department, and the delivery room. Phase 3 evaluated the effectiveness of the developed referral system among 52 registered nurses. Research instruments included an interview guide for referral service providers, a referral patient care guideline, a pre-referral readiness assessment form, an assessment form for patients during referral, and satisfaction questionnaires. All instruments were validated by five experts, yielding a content validity index of 1.00. The feasibility of the referral system was rated at 4.88. The knowledge assessment instrument had a reliability coefficient (KR-21) of .86. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests.

The results showed that professional nurses lacked knowledge and skills in the transfer of critically ill patients from the emergency department. The developed system included guidelines for the care of transferred patients and a pre-transfer readiness assessment form. Following the trial, a statistically significant increase in nurses' knowledge was observed ($p < .001$). 100% of patient transfers were completed according to standards, with an airway displacement rate of 1.46%. No deaths occurred during or within 24 hours of transfer. Patient satisfaction was high ($\bar{X} = 4.46$, $SD = 0.26$), and staff satisfaction with the system was very high ($\bar{X} = 4.64$, $SD = 0.32$).

Keywords: critically ill emergency patients, hub hospital, seamless nursing referral system for critically ill emergency patients

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเจ็บป่วยฉุกเฉินเป็นภาวะวิกฤตที่อาจนำไปสู่การเสียชีวิตหากไม่ได้รับการดูแลและแก้ไขอย่างทันท่วงที ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยรุนแรงหรือภาวะแทรกซ้อนที่อาจส่งผลให้ผู้ป่วยสูญเสียชีวิต หรือเกิดความพิการอย่างถาวร^{1,2} สถานการณ์ในประเทศไทย จากรายงานข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉินเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลของระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั่วประเทศ ปีพ.ศ. 2558, 2559 มีจำนวน 8,594 และ 9,332 คน ตามลำดับ โดยผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึงจุดเกิดเหตุมากกว่าร้อยละ 80.50 ส่วนกลุ่มที่เสียชีวิตที่มีการรักษาแล้วเสียชีวิต ณ จุดเกิดเหตุในปีพ.ศ. 2559 มีจำนวน 2,366 ราย ซึ่งคาดว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้น³ สำหรับความทันเวลาในการเข้าถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน โดยพบว่า พ.ศ. 2559 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตได้รับปฏิบัติการฉุกเฉินภายใน 8 นาที คิดเป็นร้อยละ 47.43 ซึ่งจะพบว่า การแพทย์ฉุกเฉินไทยในด้านการเข้าถึงผู้ป่วยยังล่าช้าทำให้มีอัตราการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลสูงขึ้น⁴ ประเทศไทยมีการออกแบบระบบบริการสุขภาพเพื่อให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชนได้ครอบคลุมทุกพื้นที่โดยมีการจัดระบบการส่งต่อผู้ป่วยทั้งฉุกเฉินและไม่ฉุกเฉิน ให้สามารถเข้าถึงบริการสุขภาพที่มีคุณภาพตามความจำเป็นได้อย่างเท่าเทียม มีความต่อเนื่องในการรับบริการสุขภาพ⁴ การพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยที่ผ่านมา พบปัญหาหลายประการ ซึ่งยังเห็นได้ชัดเจนมากขึ้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขององค์กร ทั้งด้านการบริหาร การให้บริการ และระบบหลักประกันสุขภาพ ส่งผลให้เกิดความไม่ชัดเจนในระบบการบริหารและการให้บริการ และนำไปสู่ปัญหาต่อเนื่องในกระบวนการส่งต่อผู้ป่วย คุณภาพของระบบการดูแลรักษาพยาบาลและเครือข่ายบริการสุขภาพในแต่ละระดับยังขาดการเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัญหาที่พบในการส่งต่อผู้ป่วย ได้แก่ การประสานงานระหว่างสถานพยาบาลต้นทางและปลายทางที่ไม่ราบรื่น การติดต่อสื่อสารล่าช้า ใช้เวลานาน รถพยาบาลและพนักงานขับรถไม่พร้อม เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ไม่เพียงพอ รวมถึงการขาดแคลนอัตรากำลัง นอกจากนี้ ระบบข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยยังไม่มี ความชัดเจน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีความยุ่งยาก เกิดความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน และนำไปสู่ปัญหาในการปฏิบัติ ซึ่งบางกรณีอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดพลาดในการดูแลผู้ป่วย ปัญหาการส่งต่อผู้ป่วยมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการส่งต่อที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง เช่น ความล่าช้าในการส่งต่อทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที ภาวะแทรกซ้อนระหว่างการเคลื่อนย้าย หรือการขาดข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต่อการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มสูงขึ้น ความไม่พอใจของผู้ป่วยและญาติ รวมถึงภาระงานที่เพิ่มขึ้นของบุคลากร⁴

โรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ไม่มีแพทย์เฉพาะทางสาขา ดังนั้นเมื่อมีผู้ป่วยที่เกิดภาวะฉุกเฉินวิกฤตจึงมีความจำเป็นต้องส่งตัวไปรักษาต่อยังโรงพยาบาลแม่ข่าย ซึ่งสถิติของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า (โรงพยาบาลแม่ข่าย) ปีงบประมาณ 2565-2566 ทั้งหมดจำนวน 5,207 ราย และ 5,738 ราย ตามลำดับ โดยใช้รถพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์นำส่ง จำนวน 1,112 ราย และ 1,181 ราย ตามลำดับ โดยแบ่งประเภทผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ดังนี้ Level 1 สีแดง (R) 137 ราย (ร้อยละ 12.00) และ 135 ราย (ร้อยละ 11.00) ตามลำดับ Level 2 สีชมพู (E) 804 ราย (ร้อยละ 72.00) และ 886 ราย (ร้อยละ 75.00) ตามลำดับ ปีพ.ศ. 2565 มีการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต จำนวน 941 ราย พบปัญหาอุปสรรคในการส่งต่อ 36 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 3.83 โดยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วยเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น ในขณะที่ส่งต่อ 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.11 ปีพ.ศ. 2566 มีการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต จำนวน 1,021 ราย พบปัญหาอุปสรรคในการส่งต่อ 42 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 4.11 โดยมีอุบัติการณ์ผู้ป่วย case trauma fast track อาการทรุดลงและไปเสียชีวิตที่โรงพยาบาลแม่ข่ายหลังรับไว้รักษาภายใน 1 ชม.⁵ นอกจากนี้ที่ผ่านมาในการดำเนินงานโรงพยาบาลมีข้อจำกัดในการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า เช่น ศักยภาพในการบริการในด้านการวินิจฉัย/รักษาไม่เพียงพอ การขาดเครื่องมือทางการแพทย์ ขาดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา ซึ่งปัญหาอุปสรรคในการส่งต่อ เกิดขึ้นเนื่องจาก มีพยาบาลจบใหม่หรือพยาบาลที่ย้ายมาปฏิบัติหน้าที่แทนพยาบาลที่เกษียณราชการ ยังขาดประสบการณ์และสมรรถนะในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต หรือมีแนวทางในการส่งต่อไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน การประเมินก่อนและระหว่างส่งต่อยังไม่ครบถ้วน ร้อยละ 8.20 ไม่มีการบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงขณะอยู่บนรถพยาบาล ร้อยละ 84.00 ขาดการสื่อสารที่ต่อเนื่อง ขาดข้อมูลที่สำคัญ ร้อยละ 5.01 การเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ระหว่างส่งต่อไม่ครบถ้วน ร้อยละ 3.10 การเตรียมผู้ป่วยก่อนส่งต่อยังไม่ครบถ้วน ร้อยละ 5.52 การดูแลระหว่างส่งต่อยังขาดความต่อเนื่อง ไม่ครอบคลุม ร้อยละ 1.20⁵ ซึ่งการส่งต่อผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการดูแลจากบุคลากรที่มีความรู้และทักษะในการดูแลผู้ป่วยขณะส่งต่อ อีกทั้งจำเป็นต้องมีรถพยาบาลที่ได้รับการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่มีคุณภาพพร้อมใช้งาน อย่างไรก็ตาม ระบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตของโรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน ในปัจจุบันยังขาดระบบการพยาบาลที่มีมาตรฐานชัดเจนและสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างไร้รอยต่อในทุกขั้นตอน กระบวนการดูแลผู้ป่วยที่ยังไม่ครอบคลุม รวมถึงการสื่อสารกับโรงพยาบาลแม่ข่ายขาดความชัดเจน ส่งผลให้โรงพยาบาลแม่ข่ายรับผู้ป่วยล่าช้าหรือปฏิเสธการรับผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาจากแนวคิดการพยาบาลฉุกเฉินและมาตรฐานการพยาบาล เพื่อให้มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่สมบูรณ์มากขึ้น และช่วยเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรให้ดียิ่งขึ้น ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช กลุ่มงานการพยาบาล

โรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน จึงสนใจที่จะพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ เพื่อเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยให้มีคุณภาพ ปลอดภัย และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วยและญาติ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์และปัญหาการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขณะส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลแม่ข่าย
2. เพื่อพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ
3. เพื่อศึกษาประสิทธิผลการใช้ระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 15 คน งานผู้ป่วยใน จำนวน 20 คน งานผู้ป่วยนอก จำนวน 9 คน งานห้องคลอด จำนวน 8 คน รวม 51 คน และเจ้าพนักงานสาธารณสุข (เวชกิจฉุกเฉิน) จำนวน 1 คน ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช รวมทั้งหมด 52 คน และผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ที่ได้รับการส่งต่อด้วยรถพยาบาลที่มีบุคลากรทางการแพทย์นำส่ง

ขอบเขตด้านเนื้อหา ตัวแปรต้น คือระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ ตัวแปรตาม คือ ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยส่งต่อ ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อ ความพึงพอใจของผู้รับบริการ จำนวนอุบัติการณ์ระหว่างส่งต่อ อัตราการเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ และอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงหลังการส่งต่อ

ขอบเขตด้านระยะเวลาและสถานที่ ระหว่าง 1 เมษายน 2568 ถึง 30 กันยายน 2568 ในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช งานผู้ป่วยใน งานผู้ป่วยนอก และงานห้องคลอด โรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าวิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการพยาบาลฉุกเฉินและมาตรฐานการพยาบาล ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้ 1) ศึกษาสถานการณ์และปัญหาของการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขณะส่งต่อ ร่วมกับพยาบาลวิชาชีพ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนารูปแบบ 2) การพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ โดยการทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ร่วมกับการนำผลจากการศึกษาชั้นที่ 1 มาใช้ในการกำหนดรูปแบบ 3) เป็นการทดลองใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นและประเมินผลลัพธ์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ชนิดของการวิจัย เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้
ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์และปัญหาของการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขณะส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลแม่ข่าย

ผู้ให้ข้อมูลหลัก

ประชากรและผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 15 คน งานผู้ป่วยใน จำนวน 20 คน งานผู้ป่วยนอก จำนวน 9 คน งานห้องคลอด จำนวน 8 คน และเจ้าพนักงานสาธารณสุข (เวชกิจฉุกเฉิน) ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 52 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive selection) มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้า (inclusion criteria)

1. ผู้ให้ข้อมูลหลักเพศหญิง และเพศชาย ที่มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี
2. ปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลเจ้าคุณพิบูลย์ พิณมทวน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria)

ผู้ให้ข้อมูลหลักเพศหญิง และเพศชาย ที่ขอออกจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาสถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขณะส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลแม่ข่ายประกอบด้วย 1) เอกสาร และเวชระเบียนของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการส่งต่อ และ 2) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต โดยพัฒนามาจากแนวคิดการพยาบาลฉุกเฉินและมาตรฐานการพยาบาล^{1,2,6} ประกอบด้วย 1) ปัญหาและความคิดเห็นในระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต 2) สถานการณ์การส่งต่อของโรงพยาบาลที่ผ่านมา 3) ความกังวลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ 4) ปัญหาในการดูแลผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ 5) การแก้ปัญหาเมื่อเกิดปัญหาขึ้นขณะส่งต่อ 6) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการส่งต่อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่พัฒนาขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา เพื่อดูความครอบคลุมของเนื้อหา (content validity) และความชัดเจนของภาษาที่ใช้จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน แพทย์ปฏิบัติการ จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาล จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คนและพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ จำนวน 1 คน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 1.00 ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับแก้ไขเครื่องมือการวิจัยให้สมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร เวชระเบียนของผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อและดำเนินการสัมภาษณ์บุคคลากรโดยการสนทนากลุ่ม จำนวน 4 ครั้ง โดยใช้เวลาสัมภาษณ์ประมาณ 60 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยตรวจสอบความสอดคล้องและการตีความของผู้วิจัยโดยใช้ขั้นตอนของ Lincoln and Guba (1985)⁷ ดังนี้ 1) ตรวจสอบความเชื่อถือได้ (credibility) 2) ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยในการศึกษาอย่างมีขั้นตอน (dependability) 3) ยืนยันผลการวิจัยที่ได้จากข้อมูลและการตรวจซ้ำโดยผู้ที่ให้ข้อมูล (conformability) โดยผู้วิจัยถอดเทปสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อย่างเป็นอิสระ จากนั้นนำประเด็นมาพิจารณาประเด็นหลักและสาระไปในทางเดียวกันมาเรียงเรียง จัดกลุ่มเนื้อหา (content analysis) ถอดรหัสความหมาย (codification) หรือให้ความหมายกับข้อมูล จำแนกและจัดระบบข้อมูล และสรุปผลสถานการณ์ของการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขณะส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลแม่ข่าย

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ โดยประยุกต์แนวคิดมาตรฐานการพยาบาล มาตรฐานการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉิน และมาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ร่วมกับผลการศึกษาในระยะที่ 1 มากำหนดรูปแบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรผู้ให้บริการ ได้แก่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 15 คน งานผู้ป่วยใน จำนวน 20 คน งานผู้ป่วยนอก จำนวน 9 คน งานห้องคลอด จำนวน 8 คน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน แพทย์ปฏิบัติการ 1 คน อาจารย์พยาบาล 1 คน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 1 คน รวมทั้งหมด 56 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนพยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 2 คน งานผู้ป่วยใน จำนวน 1 คน งานผู้ป่วยนอก จำนวน 1 คน งานห้องคลอด จำนวน 1 คน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน แพทย์ปฏิบัติการ จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาล จำนวน 1 คน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 9 คนคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive selection)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. มาตรฐานการพยาบาล มาตรฐานการพยาบาลอุบัติเหตุฉุกเฉิน และมาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วย ฉุกเฉิน^{1,2,6} ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

2. แนวทางสนทนากลุ่มเพื่อพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ ประกอบด้วย การวิเคราะห์สาเหตุและการจัดทำระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มตามแนวทางการสนทนาโดยคืนข้อมูลสรุปสถานการณ์และปัญหาของการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขณะส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลแม่ข่าย และร่วมออกแบบระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อกับตัวแทนพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 5 คน ซึ่งได้คู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ และรูปแบบการส่งต่อ ภายใต้ชื่อ MAEW MODEL ซึ่งประกอบด้วย m-monitoring (การเฝ้าระวัง) a-assessment (การประเมิน) e-engagement (การมีส่วนร่วมและการสื่อสาร) w-workflow (กระบวนการทำงานแบบบูรณาการ)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ รูปแบบการส่งต่อ MAEW MODEL และแบบตรวจสอบการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการส่งต่อ ฉบับร่างที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ผ่านผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน จำนวน 1 คน แพทย์ปฏิบัติการ จำนวน 1 คน อาจารย์พยาบาล จำนวน 1 คน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ จำนวน 1 คน ได้ค่าความเป็นไปได้ของแนวทาง เท่ากับ 4.88 และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ระยะที่ 3 การศึกษาประสิทธิผลของระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อของโรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือบุคลากรผู้ให้บริการ ได้แก่พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 15 คน งานผู้ป่วยใน จำนวน 20 คน งานผู้ป่วยนอก จำนวน 9 คน งานห้องคลอด จำนวน 8 คน และเจ้าพนักงานสาธารณสุข (เวชกิจฉุกเฉิน) ที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 1 คน รวมทั้งหมด 52 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้า (inclusion criteria)

1. พยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานสาธารณสุข (เวชกิจฉุกเฉิน) ที่ให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ที่ได้รับการส่งต่อ มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 1 ปี
2. มีความเต็มใจ ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างออก (exclusion criteria)

พยาบาลวิชาชีพและเจ้าพนักงานสาธารณสุข (เวชกิจฉุกเฉิน) ที่ขอออกจากโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง สถานที่ปฏิบัติงาน
2. แบบประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินระยะก่อนส่งต่อ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมมาตรฐานการพยาบาล มาตรฐานการพยาบาลฉุกเฉิน^{1,2,6} เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) จำนวน 13 ข้อ ครอบคลุมเนื้อหาตามมาตรฐานการพยาบาลและมาตรฐานการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน เพื่อประเมินความครบถ้วนในการปฏิบัติตามมาตรฐานก่อนส่งต่อผู้ป่วย เลือกตอบได้ 2 ตัวเลือก คือ “ปฏิบัติ” และ “ไม่ได้ปฏิบัติ” โดยมีเกณฑ์การผ่านเกณฑ์ความพร้อม คือ หากปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนทั้ง 13 รายการ ถือว่าผ่านเกณฑ์ความพร้อมก่อนส่งต่อ หากมีรายการใดรายการหนึ่ง ไม่ได้ปฏิบัติ หรือปฏิบัติไม่ครบถ้วน แม้เพียงข้อเดียว จะถือว่าไม่ผ่านเกณฑ์ความพร้อมก่อนส่งต่อ
3. แบบประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินระยะส่งต่อ ใช้ประเมินสัญญาณชีพและอาการของผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ ของ Thai refer⁸ ประกอบด้วย การประเมินสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว บันทึกอาการเปลี่ยนแปลงขณะอยู่บนรถ refer และการติดตามการรอดชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงหลังส่งต่อ
4. แบบวัดความรู้ในการดูแลผู้ป่วยส่งต่อของบุคลากรผู้ให้บริการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมมาตรฐาน^{1,2,6} จำนวน 20 ข้อ ลักษณะของแบบวัดเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก โดยมีเกณฑ์การแปลระดับคะแนน 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (0-11 ข้อ หรือระดับคะแนนร้อยละ 0-59 หรือค่าเฉลี่ย 0.00-11.99) ระดับปานกลาง (12-15 ข้อ หรือระดับคะแนนร้อยละ 60-79 หรือค่าเฉลี่ย 12.00-15.99) ระดับสูง (16-20 ข้อ หรือระดับคะแนนร้อยละ 80-100 หรือค่าเฉลี่ย 16.00-20.00)⁹
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้รับบริการ จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการรับบริการ 2) ด้านเจ้าหน้าที่/บุคลากรที่ให้บริการ และ 3) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) แปลผลค่าคะแนน ดังนี้ มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00) ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49) ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49) ระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49) และระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49)¹⁰
6. แบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากรผู้ให้บริการ จำนวน 12 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้าน 1) ด้านความครบถ้วนตามความต้องการ 2) ด้านการใช้งาน และ 3) ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ (rating scale) แปลผลค่าคะแนน ดังนี้ มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00) ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20) ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40) ระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60) และระดับน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80)¹⁰

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม ผ่านผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน แพทย์ปฏิบัติการ 1 คน อาจารย์พยาบาล 1 คน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 1 คนและพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ 1 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 1.00 และนำแบบวัดความรู้ทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน หาค่าความเชื่อมั่น (KR-20) เท่ากับ .86 แบบประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินระยะก่อนส่งต่อ แบบประเมินผู้ป่วยฉุกเฉินระยะส่งต่อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ ได้ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .91

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดกาญจนบุรี เลขที่ EC.NO.8/2568 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2568 ในการพิทักษ์สิทธิผู้ที่เข้าร่วมในงานวิจัย จากนั้นผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างอธิบายวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยและเวลาในการสัมภาษณ์ ในการสัมภาษณ์อาจส่งผลกระทบต่อจิตใจหรือไม่สะดวกที่จะตอบคำถามในบางคำถาม ผู้วิจัยจะหลีกเลี่ยงหรือข้ามข้อความนั้นไป หากผู้เข้าร่วมงานวิจัยไม่สะดวกที่จะเข้าร่วมงานวิจัยหรือทำกิจกรรมใดๆ ในงานวิจัย สามารถถอนตัวได้ทันทีโดยไม่ต้องอธิบายเหตุผล ในส่วนข้อมูลต่างๆจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ ผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นทางวิชาการและแสดงผลเป็นภาพรวม โดยจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้เข้าร่วมวิจัยท่านนั้น ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากได้รับการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขกาญจนบุรี ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย และขั้นตอนของการวิจัย สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ขอให้เซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย โดยดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การอบรมการใช้รูปแบบ MAEW MODEL ระยะเวลา 2 ชั่วโมง รายละเอียดดังนี้

1.1 M: monitoring (การเฝ้าระวัง) เพื่อตรวจจับภาวะวิกฤตของผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ และต่อเนื่อง โดยมีแนวทางปฏิบัติ ดังนี้ 1) การ Monitor EKG คือ การเฝ้าระวังคลื่นไฟฟ้า 2) การ Monitor O₂ Sat คือ การเฝ้าระวังระดับออกซิเจนในเลือด 3) การ Monitor Vital Signs คือ การเฝ้าระวังสัญญาณชีพ ประเมินสัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัวทุก 5-10 นาที

1.2 A: assessment (การประเมิน) เพื่อประเมินอาการผู้ป่วยวิกฤตอย่างเป็นระบบ รวดเร็ว แม่นยำ เพื่อวางแผนการรักษาและส่งต่อได้ทันเวลาที่โดยใช้เครื่องมือมาตรฐานในการประเมิน ดังนี้ 1) ABCDE approach คือ การประเมินตามลำดับความสำคัญเพื่อช่วยชีวิต 2) trauma score คือ ระบบให้คะแนนความรุนแรงของการบาดเจ็บ เพื่อช่วยประเมินสภาวะผู้บาดเจ็บอย่างรวดเร็ว 3) sepsis screening และ 4) การส่งผลประเมินไปยังโรงพยาบาลปลายทางผ่าน E-referral system (ระบบส่งต่อผู้ป่วยทางอิเล็กทรอนิกส์) โดยผ่านระบบ line tele consult ประกอบด้วยข้อมูลการประเมิน ABCDE คะแนน trauma/sepsis รูปภาพเอกซเรย์ EKG ผล Lab และแนวปฏิบัติในการประเมินหากจำเป็น

1.3 E: engagement (การมีส่วนร่วมและการสื่อสาร) เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการสื่อสารระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตเป็นไปอย่างรวดเร็วและไม่สะดุด ประกอบด้วย 1) ทีมประสานงานระหว่างโรงพยาบาล (referral coordinator) ทำหน้าที่ จัดทำเอกสารส่งต่อให้ครบถ้วน ประสานแพทย์ต้น

ทาง-ปลายทางในการวางแผนการดูแล ตรวจสอบระบบเชื่อมโยงข้อมูลว่าถูกส่งครบถ้วน 2) การใช้ telemedicine/video call ระหว่างต้นทาง-ปลายทาง 3) ระบบ E-referral พร้อมแนบข้อมูลมัลติมีเดียในระบบส่งต่อ ได้แก่ ข้อมูลผู้ป่วย ผลตรวจสำคัญ ภาพ/วิดีโอ และเอกสารการประเมิน ABCDE, trauma score, sepsis screening

1.4 W: workflow (กระบวนการทำงานแบบบูรณาการ) เพื่อออกแบบกระบวนการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ “เชื่อมโยงทุกภาคส่วน” อย่างชัดเจน และปรับใช้ได้ในสถานการณ์จริง โดยไม่สะดุด ประกอบด้วย 1) เส้นทางผู้ป่วย (patient journey map) แสดงขั้นตอนการดูแลตั้งแต่พบผู้ป่วย → ส่งต่อ → รับผู้ป่วยปลายทาง 2) multidisciplinary team (MDT) ทั้งก่อน-ระหว่าง-หลังส่งต่อ ประสานงานในลักษณะ "ทีมสหวิชาชีพ" ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ ระยะก่อนส่งต่อ: ประเมินอาการ ปรีกษาแพทย์ปลายทาง เตรียมยา/อุปกรณ์ ระหว่างส่งต่อ: ดูแลต่อเนื่องในโรงพยาบาล ส่งข้อมูล vital signs แบบเรียลไทม์ และหลังส่งต่อ: สรุปเคส ติดตามผลการดูแล และประเมินความพึงพอใจ

2. การอบรมการใช้คู่มือการดูแลผู้ป่วยส่งต่อ ฯ และ MAEW MODEL ระยะเวลา 1 ชั่วโมง โดยแจกแบบทดสอบวัดความรู้ก่อน และวัดความรู้หลังให้ความรู้การใช้รูปแบบ MAEW MODEL

3. การลงมือปฏิบัติจริง แบ่งเป็น 3 ระยะคือ โดยเก็บข้อมูล

3.1 ระยะก่อนส่งต่อ: ให้กลุ่มตัวอย่างเตรียมความพร้อมก่อนส่งต่อโดยใช้แบบประเมินความพร้อมก่อนส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ตรวจสอบเช็คความพร้อมผู้ช่วยครบทุกข้อตามมาตรฐานหรือไม่

3.2 ระยะระหว่างส่งต่อ: กลุ่มตัวอย่างประเมินสัญญาณชีพและอาการของผู้ป่วย บันทึกข้อมูล และมอบให้แก่โรงพยาบาลแม่ข่าย โดยทำการประเมินตามหัวข้อการดูแลผู้ป่วยแต่ละหัวข้อ และตรวจสอบความผิดพลาด หากพบความผิดพลาดหรือมีข้อเสนอแนะจะทำการบันทึกลงในแบบประเมิน กลุ่มตัวอย่างส่งให้ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวม

3.3 ระยะหลังส่งต่อผู้ป่วยเสร็จสิ้น: กลุ่มตัวอย่างสอบถามความพึงพอใจของญาติ ตามหัวข้อในแบบสอบถามและนำกลับมาให้ผู้วิจัย และประเมินความพึงพอใจต่อระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ

ผู้วิจัยนำแบบประเมินและแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา ตรวจสอบความสมบูรณ์และนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล อัตราการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ อัตราการเสียชีวิตขณะส่งต่อและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมงหลังส่งต่อ ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ และระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเปรียบเทียบความรู้ในการดูแลผู้ป่วยส่งต่อก่อนและหลังใช้ระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต โดยทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการแจกแจงข้อมูล (test of normality) พบว่าข้อมูลไม่เป็นปกติ จึงเลือกใช้ Wilcoxon Signed Ranks Test ในการทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลัง ได้ค่า $Z = -6.344$, $p < .000$

ผลการวิจัย

1. การศึกษาสถานการณ์และปัญหาของการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขณะส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลแม่ข่าย

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าบุคลากรผู้ให้บริการส่วนใหญ่เป็นพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 98.08 เพศหญิง ร้อยละ 98.08 มีอายุมากกว่า 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 34.62 ระดับการศึกษาสูงสุด คือ ปริญญาตรี ร้อยละ 94.23 บุคลากรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 48.07 และประสบการณ์ในการส่งต่อน้อยที่สุด 1-5 ปี ร้อยละ 9.62

1.2 ผลการศึกษาดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตขณะส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลแม่ข่าย สรุปผลได้ดังนี้

1.2.1 การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการส่งต่อที่ผ่านมานั้นยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจน ให้การพยาบาลตามคำสั่งการรักษาของแพทย์เป็นหลัก มักจะเน้นการส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลแม่ข่ายให้เร็วที่สุด ดังคำกล่าวของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1 “ที่ผ่านมารวมักให้การดูแลผู้ป่วยตามคำสั่งแพทย์ เรื่องไหนที่แพทย์ไม่ได้สั่งเราก็จะเลยไป” กลุ่มตัวอย่างคนที่ 15 “แพทย์ก็เร่งให้ส่งผู้ป่วยไปโดยเร็วเพราะกลัวผู้ป่วยอาการทรุดลง ด้วยความเร่งรีบทำให้เตรียมเอกสารไม่ครบ เช่น film x-ray” กลุ่มตัวอย่างคนที่ 38 “ในผู้ป่วยบางรายก็ไม่ได้แก้ภาวะวิกฤตของผู้ป่วยให้ครบถ้วนก่อนการส่งต่อ ทำให้อาการทรุดลงและถูกตำหนิจากโรงพยาบาลแม่ข่าย”

1.2.2 ขาดการบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่เข้าสู่ภาวะวิกฤต ขาดการบันทึกเวลาในการนำหัตถการ ขาดการลงบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงขณะอยู่บนรถพยาบาล ดังคำกล่าวของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5 “เมื่อผู้ป่วยเกิดภาวะวิกฤต ต้องรีบให้การดูแลอย่างเร่งด่วนทำให้ลืมการลงบันทึกข้อมูล”

1.2.3 การประสานงานกับโรงพยาบาลแม่ข่ายไม่ชัดเจนทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งต่อ ดังคำกล่าวของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8 “ในการประสานงาน แพทย์บางคนชอบรูปภาพและวิดีโอขณะผู้ป่วยมีอาการวิกฤต และข้อมูลอื่นๆเพิ่มเติม ทำให้เกิดความล่าช้า”

1.2.4 ความเครียดและความกดดันของพยาบาล ดังคำกล่าวของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 12 “ในการดูแลผู้ป่วยระหว่างส่งต่อใช้ทักษะและประสบการณ์ในการส่งต่อของพยาบาลแต่ละคน คนที่ไม่เคยส่งต่อผู้ป่วยจะเกิดความเครียดมาก เมื่อผู้ป่วยอาการทรุดลงไม่รู้ว่าจะต้องทำอะไร ต้องขอความช่วยเหลือจากใคร” และพบอุบัติการณ์ต่อทางเดินหายใจเลื่อน 7 ราย ในปี 2567

2. การพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ จากการวิเคราะห์ข้อมูลในระยที่ 1 ผู้วิจัยได้มีการจัดทำคู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ และรูปแบบ (model) ที่ช่วยเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการส่งต่อภายใต้ชื่อ MAEW MODEL ประกอบด้วย M: monitoring (การเฝ้าระวัง) A: assessment (การประเมิน) E: engagement (การมีส่วนร่วมและการสื่อสาร) W: workflow (กระบวนการทำงานแบบบูรณาการ) และรวบรวมเป็นแนวปฏิบัติที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ จำนวน 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการส่งต่อ ระยะระหว่างการส่งต่อ และระยะหลังการส่งต่อ

3. การศึกษาประสิทธิผลของระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ รายละเอียดดังนี้

3.1 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการดูแลผู้ป่วยส่งต่อ พบว่า คะแนนความรู้หลังการอบรมสูงกว่าคะแนนความรู้ก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -6.34, p < .001$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบระดับคะแนนความรู้ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ (n = 52)

คะแนนระดับความรู้	Median	Mean Rank	Z	p-value
ก่อนพัฒนาระบบฯ	15.00	26.50	6.34	<.001
หลังพัฒนาระบบฯ	20.00			

*p < .05

3.2 ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการส่งต่อ พบว่า ในภาพรวมผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการส่งต่อ อยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.46, SD = 0.26) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจของผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการส่งต่อ

ความพึงพอใจของผู้รับบริการ	\bar{X}	SD	แปลค่า
1. ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการรับบริการ	4.53	0.32	พึงพอใจมากที่สุด
2. ด้านเจ้าหน้าที่/บุคลากรที่ให้บริการ	4.64	0.38	พึงพอใจมากที่สุด
3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	4.21	0.28	พึงพอใจมาก
ภาพรวม	4.46	0.26	พึงพอใจมาก

3.3 ความพึงพอใจของบุคลากรผู้ให้บริการต่อระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อในภาพรวม พบว่ามีความพึงพอใจต่อระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่ออยู่ในระดับมากที่สุด (\bar{X} = 4.64, SD = 0.32) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจของบุคลากรผู้ให้บริการต่อระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อ

ความพึงพอใจของบุคลากรผู้ให้บริการ	\bar{X}	SD	แปลค่า
1. ด้านความครบถ้วนตามความต้องการ	4.61	0.39	พึงพอใจมากที่สุด
2. ด้านการใช้งาน	4.58	0.39	พึงพอใจมากที่สุด
3. ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก	4.75	0.34	พึงพอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.64	0.32	พึงพอใจมากที่สุด

3.4 ผลลัพธ์ของการใช้ระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อของโรงพยาบาลเจ้าคุณไพฑูริย์ พนมทวน พบว่า อัตราอุบัติการณ์ระหว่างส่งต่อพบปัญหาต่อทางเดินหายใจเลื่อน จำนวน 3 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.46 ผู้ป่วยได้รับการดูแลไปจนถึงโรงพยาบาลแม่ข่ายอย่างปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ ไม่พบอัตราการเสียชีวิตระหว่างส่งต่อและอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงหลังการส่งต่อ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การศึกษาสถานการณ์และปัญหาของการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่ได้รับการส่งต่อไปรักษายังโรงพยาบาลแม่ข่าย พบว่ากระบวนการส่งต่อยังขาดความเป็นระบบและขาดมาตรฐานที่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายมีภาวะทรุดลงระหว่างการส่งต่อ สาเหตุสำคัญมาจากการขาดแนวทางการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม พยาบาลมักให้การพยาบาลตาม

คำสั่งแพทย์เป็นรายกรณีโดยขาดแบบแผนหรือมาตรฐานการเตรียมผู้ป่วยก่อนส่งต่อ ทำให้ในหลายกรณียังไม่ได้แก้ไขภาวะวิกฤตให้ครบถ้วนก่อนเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการส่งต่อได้

ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนากระบวนการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินแบบครบวงจร โรงพยาบาลนครพนม ซึ่งระบุว่าประเด็นสำคัญที่ควรได้รับการพัฒนา ได้แก่ การขาดการทบทวนและปรับปรุงคู่มือหรือแนวทางการปฏิบัติ การบันทึกข้อมูลการพยาบาลระหว่างส่งต่อที่ยังไม่เป็นระบบ และความไม่พร้อมของบุคลากรในด้านทักษะและประสบการณ์ ส่งผลให้การปฏิบัติงานบางขั้นตอนล่าช้าและเกิดความคลาดเคลื่อน ทั้งยังพบปัญหาความไม่พร้อมของเครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ หรือการล้มเตรียมอุปกรณ์ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่กระทบโดยตรงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย¹¹

2. การพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอย ประกอบด้วย คู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ และรูปแบบการส่งต่อ ภายใต้ชื่อ MAEW MODEL ซึ่งประกอบด้วย m-monitoring (การเฝ้าระวัง) a-assessment (การประเมิน) e-engagement (การมีส่วนร่วมและการสื่อสาร) w-workflow (กระบวนการทำงานแบบบูรณาการ) เมื่อนำไปปฏิบัติจริงส่งผลให้กระบวนการดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อมีความเป็นระบบ มีมาตรฐานมากขึ้น และลดอุบัติเหตุการเกิดเหตุกรณีไม่พึงประสงค์ขณะนำส่งโรงพยาบาลแม่ข่าย ได้แก่ อัตราอุบัติเหตุระหว่างส่งต่อพบปัญหาท่อทางเดินหายใจเลื่อนหลุดลง คิดเป็นร้อยละ 1.46 ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ ไม่พบอัตราการเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ และอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงหลังการส่งต่อ

ผลการศึกษานี้ยังอธิบายได้ว่า MAEW MODEL และคู่มือที่จัดทำขึ้นได้รับการออกแบบผ่านความร่วมมือของแพทย์ พยาบาล และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ทำให้มีความเหมาะสมกับบริบทจริงของโรงพยาบาล ช่วยให้พยาบาลสามารถเฝ้าระวัง ประเมินสภาพผู้ป่วย สื่อสารประสานงาน และดำเนินงานตามขั้นตอนการส่งต่อได้อย่างครบถ้วน ส่งผลให้ความคลาดเคลื่อนลดลง และเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย นอกจากนี้ แนวทางปฏิบัติและแบบประเมินความพร้อมก่อนส่งต่อในคู่มือยังช่วยลดความกังวลของพยาบาล เพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้รับบริการว่าการส่งต่อเป็นไปตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ¹²

ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี พบว่า การพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินรูปแบบใหม่ที่ประกอบด้วย 5 กิจกรรมหลัก ได้แก่ 1) การมีคู่มือระบบส่งต่อ 2) กระบวนการรับแจ้งและประสานงาน 3) ระบบประสานข้อมูล 4) กระบวนการประเมินผู้ป่วย และ 5) การบันทึกกระบวนการขณะส่งต่อ ช่วยให้การปฏิบัติงานส่งต่อมีความเป็นระบบและมาตรฐานมากขึ้น หลังการพัฒนา พบว่าคุณภาพระบบปฏิบัติการส่งต่อเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนจากร้อยละ 66.70 เป็นร้อยละ 87.50 ขณะเดียวกันความพร้อมของศูนย์ส่งต่อเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.20 เป็นร้อยละ 83.30 แสดงให้เห็นว่าการจัดระบบงานอย่างเป็นขั้นตอนและมีแนวทางที่ชัดเจนสามารถยกระดับความพร้อมและประสิทธิภาพการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินได้อย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านบุคลากร กระบวนการ และความปลอดภัยของผู้ป่วย¹³

3. การศึกษาประสิทธิผลของระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ พบว่า หลังการใช้ระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอย บุคลากรมีคะแนนความรู้สูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

ผลการศึกษานี้ยังอธิบายได้ว่า การพัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อสามารถเพิ่มระดับความรู้ของบุคลากรที่ทำหน้าที่ส่งต่อผู้ป่วยได้ หลังการอบรมและการใช้คู่มือ ๆ อีกทั้งยังช่วยให้การปฏิบัติการพยาบาลก่อนและระหว่างส่งต่อมีความครบถ้วนและเป็นระบบมากขึ้น ส่งผลให้อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ เช่น

ท่อทางเดินหายใจเลื่อน ลดลงและสามารถจัดการได้ทันท่วงที นอกจากนี้ผู้ป่วยได้รับการส่งต่อถึงโรงพยาบาลแม่ข่าย โดยปลอดภัย ไม่พบกรณีเสียชีวิตระหว่างส่งต่อ อีกทั้งบุคลากรและผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อระบบการพัฒนานำมาใช้ในระดับสูงมาก

ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพต่อการดูแลผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ โรงพยาบาลเชียงแสน จังหวัดเชียงราย พบว่า โปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยระหว่างส่งต่อได้อย่างชัดเจน ทั้งในด้านความชัดเจนของคู่มือ แนวทางการประสานงานระหว่างโรงพยาบาล ความพร้อมของบุคลากร และความถูกต้องของการประเมินผู้ป่วยก่อนและระหว่างการส่งต่อ นอกจากนี้ ระบบงานที่ได้รับการพัฒนาให้กระชับและรวดเร็วขึ้นช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติงานและส่งผลให้ผู้ป่วยและญาติมีปฏิริยาตอบรับในเชิงบวก¹⁴ การที่ผลการวิจัยครั้งนี้มีแนวโน้มสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้าแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบการพยาบาลที่ชัดเจนและเหมาะสมกับบริบท สามารถช่วยยกระดับคุณภาพการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินได้จริง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรมีการนำระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อ
2. ด้านการบริหารการพยาบาล ควรมีการพัฒนาในระดับความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพอย่างต่อเนื่องทั้งด้านวิชาการและการใช้อุปกรณ์เครื่องมือ จะช่วยให้การส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
3. ด้านนโยบาย ผู้บริหารควรมีการสนับสนุนและผลักดันให้มีการนำระบบการพยาบาลเพื่อการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตแบบไร้รอยต่อ ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอื่น ๆ และสนับสนุนให้มีการทำวิจัยในเรื่องอื่น ๆ เพิ่มมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรขยายเวลาในการดำเนินการวิจัยให้อยู่ในช่วง 10 - 18 เดือน เพื่อการประเมินผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และควรขยายขอบเขตการวิจัยให้ครอบคลุมทั้งระบบตั้งแต่การดูแลผู้ป่วย ณ จุดเกิดเหตุ ให้เชื่อมโยงจนถึงการส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลแม่ข่าย

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือการใช้เครื่องมือประเมินศักยภาพระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับจังหวัด. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ; 2562. <https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/908?group=21>
2. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. แผนกลยุทธ์สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580). นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2560. http://www.niems.go.th/1/upload/migrate/file/256206251325543945_1015dxGgteyAeCQL.pdf
3. นภัสวรรณ พชรธนาสาร, วิวัฒน์ เอกบุรณะวัฒน์, รัชณี คณิงคิต, มาลิน บุณยรัตพันธุ์. สิ่งคุกคามต่อสุขภาพและอุบัติเหตุจราจรของคนขับรถปฏิบัติการฉุกเฉิน. วารสารควบคุมโรค. 2559;42(4):304-14.
4. กรกต ปล้องทอง, บริบูลย์ เชนธนากิจ, บวร วิทย์ชานาญกุล, ปริญญา เทียนวิบูลย์, พิษณุตม์ ภิญโญ, อธิพล ตั้งสุวรรณรักษ์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข. 2564;15(3):381-90. <https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/5416>

5. ศูนย์ข้อมูลงานส่งต่อ โรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน. สรุปการดำเนินงานการรับ-ส่งผู้ป่วย โรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน ปีงบประมาณ 2566. กาญจนบุรี: โรงพยาบาลเจ้าคุณไพบูลย์ พนมทวน; 2567.
6. กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการพัฒนาระบบรับส่งต่อผู้ป่วย. กรุงเทพฯ: กองบริหารการสาธารณสุข สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ; 2562. <https://drive.google.com/drive/folders/1rsEM1PeLGU1CaX-SdLgKtGVgyjEwOdVv>
7. Lincoln YS, Guba EG. Naturalistic inquiry. Beverly Hills (CA): Sage Publications; 1985.
8. กระทรวงสาธารณสุข. โปรแกรมไทยรีเฟอร์ (Thai Refer) สำหรับการส่งต่อผู้ป่วยในเครือข่ายบริการสุขภาพ [โปรแกรมคอมพิวเตอร์]. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข; 2556. <http://www.kshos.go.th/images/PDF/IT/Thai%20Refer.pdf>
9. Bloom BS. Human characteristics and school learning. New York: McGraw-Hill; 1976.
10. Best JW. Research in education. 3rd ed. Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall; 1977.
11. ทิพย์วิภา สังข์อินทร์, ภาณุ อดกัณ, นุชนารถ ศรีนาค. การพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินแบบครบวงจร โรงพยาบาลนครพนม. วารสารโรงพยาบาลนครพนม. 2563;8(2):104-14.
12. วาสีทธิ นงนุช, วิศิษฐ์ ทองคำ, วัชระ เอี่ยมรัศมีกุล. การพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล โรงพยาบาลเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2560;10(2):49-57.
13. สะอาด วรบุตร. การพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล: โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี. อุดรธานี: โรงพยาบาลกุมภวาปี; 2566. <https://kumpawapihospital.go.th/knowledge/>
14. ดวงเดือน ราชคมภ์. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพต่อการดูแลผู้ป่วยระหว่างส่งต่อโรงพยาบาลเชียงใหม่ จังหวัดเชียงราย. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ท. 2567;5(2):72-83.