

การพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

สะอาด วรรณุตร, พย.บ*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล และเพื่อประเมินผลการพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาลศึกษาในศูนย์ประสานงานและส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 กลุ่มตัวอย่างคือพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 24 คนกลุ่มผู้ป่วยและญาติ จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ได้แก่ การปฏิบัติงานในระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยและแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย CVI = 1 และความพึงพอใจ $\alpha = 0.88$ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา พบว่า ระบบปฏิบัติการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาลโรงพยาบาลกุมภวาปีรูปแบบใหม่มี 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) มีคู่มือระบบส่งต่อ 2) มีกระบวนการรับแจ้งและประสานงาน 3) มีระบบประสานข้อมูล 4) มีกระบวนการประเมินผู้ป่วย และ 5) มีการบันทึกกระบวนการขณะส่งต่อ หลังการพัฒนา พบว่าระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 66.7 เป็นร้อยละ 87.5 ความพร้อมของศูนย์ส่งต่ออยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 4.2 เป็นร้อยละ 83.3 และความพึงพอใจของบุคลากรอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 25.0 เป็นร้อยละ 83.3 ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่อของกลุ่มญาติผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนาอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 78.8 เป็นร้อยละ 83.3 และมีความพึงพอใจต่อบริการอยู่ในระดับปานกลางเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 69.7 เป็นร้อยละ 93.9 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย พบว่าโดยรวมผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวอยู่ในระดับเล็กน้อยเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 87.9 เป็นร้อยละ 90.9 ได้แก่ สัมผัสได้เองเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 78.8 เป็นร้อยละ 90.9 พูดคุยได้ไม่สับสนเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 42.4 เป็นร้อยละ 72.7 และ เคลื่อนไหวได้ตามคำสั่งเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 54.5 เป็นร้อยละ 84.8

ข้อเสนอแนะ ผลการพัฒนาครั้งนี้สามารถนำระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล ไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพบุคลากร จะช่วยให้การส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาลที่มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การพัฒนาคุณภาพ ระบบส่งต่อ ผู้ป่วยฉุกเฉิน

*โรงพยาบาลกุมภวาปี อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี

Improving the quality of referral system among emergency patient between medical facilities Kumpawapi Hospital Udon Thani Province

Saad Worrabut, B.N.S.*

Abstract

This action research aims to study quality development of the emergency patient referral system between medical facilities and to evaluate the quality development of the emergency patient referral system between medical facilities. Study in the patient coordination and referral center Kumphawapi Hospital Udon Thani Province, between August and December 2023. Sample group consisted of 24 personnel and 33 people per group of patients and relatives. Research instrument was a questionnaire including performance in the patient referral operating system and patient record form CVI = 1 and satisfaction alpha = 0.88. Data were analyzed using descriptive statistics.

Results: found that new Kumphawapi Hospital inter-hospital referral operating system has 5 activities: 1) develop a referral system manual, 2) have a notification and coordination process, 3) organize a data coordination system, 4) have a patient assessment process, and 5) develop records. while forwarding. After the development, the patient referral operating system was at a high level, increasing from 66.7% to 87.5%. The readiness of post-development referral center at high level, increasing from 4.2% to 83.3% and satisfaction was high level, increasing from 25.0% to 83.3%. Expectations regarding results of using referral service system among patient relatives were found at high level after development, increasing from 78.8% to 83.3% and service satisfaction was moderate level, increasing from 69.7% to 93.9%. Results of patient care revealed that overall level of consciousness at slight level increased from 87.9% to 90.9%, including: own open eyes from 78.8% to 90.9%, talk without confusion from 42.4% to 72.7%, and move on command from 54.5% to 84.8%.

Suggestions: this development could to system for referring emergency patients between medical facilities, used to develop quality of personnel to increase efficiency of referring emergency patients between medical facilities.

Keywords: Quality Improving, Referral System, Emergency Patient

* Kumpawapi Hospital, Kumpawapi District, Udon Thani Province

บทนำ

การเจ็บป่วยด้วยภาวะฉุกเฉิน (Emergency illness) เป็นการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันมีภาวะวิกฤตต่อชีวิตและมีความเสี่ยงอย่างรุนแรงต่อการเสียชีวิตและอาจเกิดความพิการ หากไม่ได้รับการช่วยเหลือ นำส่ง และจัดการรักษาที่เหมาะสมอย่างถูกวิธีและทันเวลา จากรายงานขององค์การอนามัยโลก สถานการณ์ด้านความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2561 พบว่า อัตราผู้เสียชีวิตบนท้องถนน เพิ่มขึ้นเป็น 1.35 ล้านคนต่อปี คิดเป็นค่าเฉลี่ยวันละ 3,700 คน¹ ประเทศไทยมีการพัฒนาในช่วงแผนหลักการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติฉบับที่ 3 พ.ศ. 2560-2564 มีทิศทางมุ่งให้ความสำคัญกับการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพระบบการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศเพื่อให้มีมาตรฐาน โดยมีเป้าหมายที่สำคัญของแผนฯ ฉบับที่ 3 คือ ลดการเสียชีวิตและความพิการจากภาวะฉุกเฉินที่เกิดจากโรคและภัย รวมทั้งทำให้การบาดเจ็บหรืออาการป่วยรุนแรงขึ้นโดยไม่สมควรทั้งในภาวะปกติและสาธารณภัย สถานการณ์ประเทศไทย จากรายงานข้อมูลผู้ป่วยฉุกเฉินเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลของระบบการแพทย์ฉุกเฉินทั่วประเทศ ปี 2558, 2559 มีจำนวน 8,594 และ 9,332 คน ตามลำดับ โดยผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนชุดปฏิบัติการไปถึงจุดเกิดเหตุมากกว่าร้อยละ 80.5 ส่วนกลุ่มที่เสียชีวิตที่มีการรักษาแล้วเสียชีวิต จุดเกิดเหตุในปี 2559 มีจำนวน 2,366 ราย ซึ่งคาดว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้น² สำหรับความทันเวลาในการเข้าถึงผู้ป่วยฉุกเฉิน พบว่า พ.ศ. 2559 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตได้รับการปฏิบัติการฉุกเฉินภายใน 8 นาที คิดเป็นร้อยละ 47.43 ซึ่งจะพบว่า การแพทย์ฉุกเฉินไทยในสถานการณ์การเข้าถึงผู้ป่วยยังล่าช้าทำให้มีอัตราการเสียชีวิตนอกโรงพยาบาลสูงขึ้น ดังนั้นการพัฒนาด้านการสาธารณสุขเป็นสาขาหนึ่งที่ต้องพัฒนาการดูแลประชาชนอย่างทันสมัยได้มาตรฐานสากล ผ่านการทำงานของระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย ของโรงพยาบาลต่างๆ ซึ่งเป็นอีกหนึ่งสิ่งสำคัญที่จะลดอัตราการเสียชีวิตลดความรุนแรงของอาการบาดเจ็บ³

ระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย (EMS: emergency medical services) มีความสำคัญต่อผู้ป่วยกลุ่มวิกฤตฉุกเฉินและฉุกเฉินเร่งด่วน ที่มีอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน ส่งผลให้ผู้ป่วยอยู่ในภาวะอันตราย การจัดการหรือการช่วยเหลือผู้ป่วยก่อนถึงโรงพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินที่เหมาะสมจะสามารถช่วยไม่ให้ผู้ป่วยเสียชีวิตที่เกิดเหตุได้มากกว่าร้อยละ 90⁴ ระบบส่งต่อผู้ป่วยที่ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกันจึงทำให้เกิดผลกระทบ ได้แก่ ความล่าช้าในการติดต่อโรงพยาบาล อาจทำให้ผู้ป่วยทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ เพราะต้องใช้โทรศัพท์ติดต่อโรงพยาบาลต่างๆ จนกว่าจะพบโรงพยาบาลที่พร้อมรับผู้ป่วยรักษาต่อ หากเป็นกรณีฉุกเฉินผู้ป่วยหนัก ต้องรอเวลานานอาจมีผลกระทบต่อชีวิตผู้ป่วยได้ ข้อมูลผู้ป่วยไม่มีความถูกต้อง และไม่ครบถ้วน ไม่มีข้อมูลการสำรวจศักยภาพสถานพยาบาล (Hospital Capacity) เพื่อช่วยการพิจารณาตัดสินใจในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน⁵

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินจากโรงพยาบาลกุ่มภวาปี ถึงสถานพยาบาลอื่นๆ เช่น โรงพยาบาลอุดรธานี โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จากสถิติระหว่างปีงบประมาณ 2563-2566 มีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินที่ได้รับการประเมินเป็นสีแดงส่งต่อ 471, 517, 376 และ 234 ราย ตามลำดับ โรคที่มารับบริการ 3 ลำดับแรก พ.ศ. 2563 อันดับ 1 ผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจร จำนวน 1,185 ราย อันดับ 2 head injury จำนวน 785 ราย อันดับ 3 stork 644 ราย พ.ศ. 2564 อันดับ 1 ผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจร จำนวน 1,024 ราย อันดับ 2 head injury จำนวน 976 ราย อันดับ 3 severe sepsis 672 ราย พ.ศ. 2565 อันดับ 1 ผู้ป่วยอุบัติเหตุจราจร จำนวน 1,011 ราย อันดับ 2 head injury จำนวน 636 ราย อันดับ 3 stork 352 ราย ตามลำดับ⁶ ปัญหาที่พบระดับหน่วยงานคือ องค์ประกอบสำคัญของการดำเนินงานระบบส่งต่อ สิ่งที่ต้องมีในทุกระดับบริการ ยังมีการดำเนินงานบางส่วนไม่ครอบคลุมตามมาตรฐานที่กำหนด ประกอบด้วย

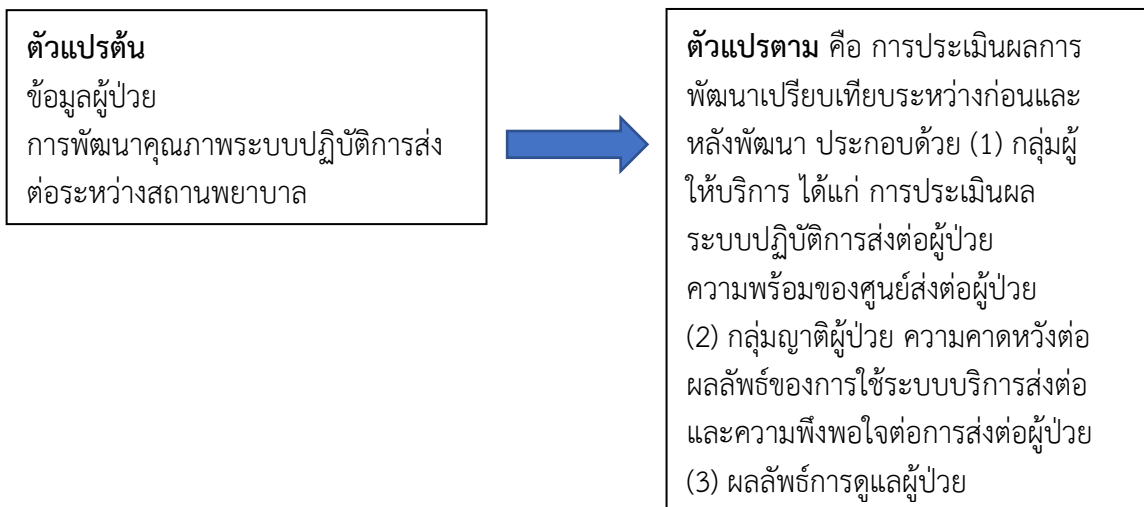
- 1) การเตรียมความพร้อม เช่น ฐานข้อมูลที่จำเป็นและการจัดการฐานข้อมูล การสื่อสารทั้งในและนอกเครือข่าย
- 2) การจัดการองค์การบริหารจัดการการส่งต่อผู้ป่วย เช่น พัฒนาโครงสร้างและกลไกการดำเนินงาน
- 3) การพัฒนาศูนย์ส่งต่อ เช่น กำหนดบทบาทหน้าที่ของศูนย์แต่ละระดับ มีการทบทวน และติดตามประเมินผล
- 4) การจัดการ

เพิ่มคุณภาพการดูแลรักษาพยาบาลแต่ละระดับ และ 5) มีการติดตามประเมินผล ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ ทำให้เกิดผลเชื่อมโยงในการพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วย สรุปลักษณะในกระบวนการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ได้แก่ ด้านการเตรียม case ผู้ป่วยก่อนส่งต่อสถานพยาบาล การบันทึกการรักษาไม่ครบถ้วน ให้การรักษาพยาบาลไม่ครบถ้วนก่อนนำส่ง การบันทึกเอกสารไม่สมบูรณ์ ไม่มีการบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงขณะอยู่บนรถพยาบาล การบันทึก V/S , N/S ไม่ครบถ้วน ไม่มีการบันทึกการใช้รถ refer และการสื่อสาร พยาบาลขาดประสบการณ์ ไม่บันทึกการรายงาน case อาการเปลี่ยนแปลงขณะอยู่บนรถส่งต่อ ปัญหาไม่นำแบบสอบถามผลสะท้อนกลับจากโรงพยาบาลปลายทาง เพื่อนำปัญหามาประชุมทบทวนหาแนวทางปฏิบัติร่วมกัน ดังนั้น เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนกลับด้านระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของศูนย์ประสานงานและส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพและทั่วถึง ให้ผู้ป่วยระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาลได้รับบริการที่มีคุณภาพอย่างปลอดภัยทันท่วงที การลดการเสียชีวิตและความพิการจากภาวะเจ็บป่วยและฉุกเฉินเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดต่อผู้รับบริการ จึงเป็นเหตุผลให้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ในครั้งนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล โรงพยาบาลกุมภวาปี
2. เพื่อประเมินผลการพัฒนาคุณภาพระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล โรงพยาบาลกุมภวาปี

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) สถานที่ศึกษา ศูนย์ประสานงานและส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566

2. ประชากรที่ศึกษา เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) มี 2 กลุ่ม คือ

2.1 พยาบาลวิชาชีพทั้งหมด จำนวน 24 คน ที่หมุนเวียนปฏิบัติงานในระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของศูนย์ประสานงานและส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกุมภวาปี สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ตลอด ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

2.2 กลุ่มผู้ป่วยและญาติ อายุ 20 ปีขึ้นไป ที่เป็นผู้ป่วยรับบริการในระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของศูนย์ประสานงานและส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ ประชากรกลุ่มตัวอย่างกลุ่มผู้ป่วยและญาติ จำนวน 33 คน คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรการเปรียบเทียบ

ค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน⁷ โดยประเมินผู้ป่วยและญาติที่รับบริการก่อนพัฒนาเดือนสิงหาคม 2566 กับหลังพัฒนาเดือนธันวาคม 2566

เกณฑ์การคัดเลือกรวม (exclusion criteria) คือ

1. พยาบาลวิชาชีพ ตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนดไว้หรือย้ายไปปฏิบัติงานที่อื่น ไม่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย
2. กลุ่มผู้ป่วย ที่ไม่มีญาติดูแล ข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบตามตัวแปรที่กำหนดไว้ในการศึกษา ไม่สมัครใจเข้าร่วมวิจัย

วิธีการสุ่มตัวอย่าง (random sampling)

1. กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพทุกราย จำนวน 24 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง
2. กลุ่มผู้ป่วยและญาติ จำนวน 33 คน โดยสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่รับบริการก่อนพัฒนาเดือนสิงหาคม 2566 กับหลังพัฒนาเดือนธันวาคม 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย คือ คู่มือระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของศูนย์ประสานงานและส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกุมภวาปี เป็นแนวทางปฏิบัติครอบคลุมทั้ง 4 กระบวนการ คือกระบวนการรับแจ้งและประสานงาน กระบวนการตรวจสอบข้อมูล กระบวนการประเมินผู้ป่วย และกระบวนการรับ/ส่งต่อผู้ป่วย ระบบปฏิบัติการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาล แบบใหม่ มี 5 กิจกรรม ดังนี้ 1) พัฒนาคู่มือระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน 2) มีกระบวนการรับแจ้งและประสานงานการส่งผู้ป่วย 3) จัดระบบประสานข้อมูลส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน 4) มีกระบวนการประเมินผู้ป่วย และ 5) มีบันทึกกระบวนการขณะส่งต่อผู้ป่วย

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล จำนวน 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพส่งต่อผู้ป่วย

ส่วนที่ 1 การประเมินผลระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 22 ข้อ ผู้วิจัยประยุกต์มาจากคู่มือศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ⁵ โดยให้คะแนนการประเมินผล คือ 0= ไม่มี, 1= มีการแปลผลคะแนนรวม 22 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 0.00-7.33 ระดับต่ำ, 7.34-14.67 ระดับปานกลาง, 14.68-22.00 ระดับสูง

ส่วนที่ 2 ความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 15 ข้อ การตอบ คือ เลข 0= ไม่พร้อม, เลข 1 = พร้อม การแปลผลคะแนนเต็ม 15 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 0.00-5.00 ระดับต่ำ, 5.01-12.00 ระดับปานกลาง, 12.01-15.00 ระดับสูง

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจต่อระบบการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 9 ข้อ การตอบเป็นระดับความพึงพอใจ คือ 1=น้อยที่สุด ถึง 5= มากที่สุด การแปลผลคะแนนเต็ม 45 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (9.00-21.00 คะแนน), ระดับปานกลาง (21.01-33.00 คะแนน) และระดับสูง (31.01-45.00 คะแนน)

ชุดที่ 2 แบบสอบถามญาติผู้ป่วย ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่อ จำนวน 5 ข้อ การตอบเป็นระดับความคาดหวัง 5 ระดับ คือ 1 =น้อยที่สุด ถึง 5= มากที่สุด การแปลผลคะแนนเต็ม 25 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (5.00-11.66 คะแนน) ระดับปานกลาง (11.67-23.33 คะแนน) และระดับสูง (23.33-25.00)

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการส่งต่อผู้ป่วย จำนวน 5 ข้อ การตอบเป็นระดับพึงพอใจ คือ 1=ระดับน้อยที่สุด ถึง 5= มากการแปลผลคะแนนเต็ม 25 คะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (5.00-11.66 คะแนน) ระดับปานกลาง (11.67-23.33 คะแนน) และระดับสูง (23.33-25.00)

ชุดที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน ได้แก่ ผลการตรวจร่างกายก่อนและระหว่างส่งต่อ ได้แก่ อัตราการเต้นของหัวใจ ชีพจร อุณหภูมิร่างกายก่อนส่งต่อ Oxygen saturation ความดันโลหิต อุณหภูมิร่างกายขณะส่งต่อ และ Glasgow Coma Score

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบค่าดัชนีความเที่ยง (content validity index [CVI]) การตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้เนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ถ้ามีความสอดคล้องผู้เชี่ยวชาญจะให้ค่า รายชื่อ CVI = 1 ทุกข้อ จึงนำไปใช้จริง โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ผลการทดสอบค่าความเที่ยงของเครื่องมือ การปฏิบัติงานในระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยและแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย รายชื่อ CVI = 1

2. ค่าเชื่อมั่น (reliability) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญและนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี หาค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้ ค่าเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ alpha = 0.88

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สำหรับอธิบายการประเมินผลการพัฒนา เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังพัฒนา ประกอบด้วย 1) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ การปฏิบัติงานในระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย ความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย และความพึงพอใจต่อระบบการปฏิบัติงานส่งต่อผู้ป่วย 2) กลุ่มผู้ป่วยและญาติ ได้แก่ ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่อ และ ความพึงพอใจต่อการส่งต่อผู้ป่วย 3) ผลลัพธ์บริการผู้ป่วย

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของ คปสอ.กุมภวาปี รหัสโครงการ KPEC 41/2566 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2566

ผลการวิจัย

1. ระบบปฏิบัติการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาลโรงพยาบาลกุมภวาปี แบบใหม่ มี 5 กิจกรรม ดังนี้ 1) มีการพัฒนาคู่มือระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล 2) มีกระบวนการรับแจ้งและประสานงานการส่งผู้ป่วย 3) จัดระบบประสานข้อมูลส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน 4) มีกระบวนการประเมินผู้ป่วย และ 5) มีบันทึกกระบวนการขณะส่งต่อผู้ป่วย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของศูนย์ประสานงานและส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกุมภวาปี

รูปแบบเดิม	ระบบปฏิบัติการส่งต่อแบบใหม่	ผลการพัฒนา
1. ระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยมีข้อบกพร่องขณะส่งต่อมากกว่า 3 %	1. มีการพัฒนาระบบการประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำแบบสอบถามก่อนพัฒนา (pretest) การปฏิบัติงานระบบส่งต่อ ประกอบด้วย กำหนดแนวทางการปฏิบัติงานส่งต่อ (refer back/refer out return) มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน จัดระบบประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน และการติดตามประเมินผล	1. มีคู่มือระบบการประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ระหว่างสถานพยาบาล
2. การปฏิบัติงานส่งต่อ พยาบาลเวร ลงชื่อปฏิบัติงานและรับวิทยุไม่น้อยกว่า 95 %	2. มีกระบวนการรับแจ้งและประสานงานการส่งผู้ป่วยกลับไปยังสถานพยาบาลต้นทาง หลังจากได้รับการวินิจฉัยและได้รับการบำบัดรักษาจำเพาะ (definitive care) เรียบร้อยแล้ว รับกลับ (refer receive/refer in return)	2. มีกระบวนการรับแจ้งและประสานงาน

ตารางที่ 1 ระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของศูนย์ประสานงานและส่งต่อผู้ป่วย โรงพยาบาลกุมภวาปี (ต่อ)

รูปแบบเดิม	ระบบปฏิบัติการส่งต่อแบบใหม่	ผลการพัฒนา
3. ขาดการติดต่อสื่อสาร/ประสานงาน การตามแพทย์, พยาบาล, พนักงาน ขั้บรถไม่พบ และล่าช้า	3. มีขั้นตอนการจัดระบบประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาลเพื่อให้การประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างพยาบาลเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ บุคลากรประจำศูนย์ส่งต่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ดังนี้ 1) เตรียมผู้ป่วย 2) แพทย์/พยาบาลประเมินผู้ป่วย 3) ประสานโรงพยาบาลปลายทาง 4) ประสานทีมส่งต่อ 5) พยาบาลต้นทาง-ปลายทาง	3. มีขั้นตอนการจัดระบบประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน
	4. มีกระบวนการประเมินผู้ป่วย โดยบันทึกการติดต่อสื่อสาร/ประสานงานในปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการประสานข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องและบริหารจัดการข้อมูลเพื่อนำข้อมูลไปพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วย	4. มีกระบวนการประเมินผู้ป่วย
4. มีการบันทึกการพยาบาลขณะส่งต่อผู้ป่วยน้อยกว่า 95 %	5. มีบันทึกกระบวนการขณะส่งต่อผู้ป่วย โดยมีการบันทึกรายงานการส่งต่อ โดยจัดทำแบบบันทึกการพยาบาลขณะส่งต่อ บรรจुरายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ปัญหา การรักษาพยาบาลที่ให้วัสดุอุปกรณ์ที่ติดไปกับผู้ป่วย การพยาบาลขณะนำส่ง ข้อบกพร่องที่พบข้อเสนอแนะ โดยให้พยาบาลของโรงพยาบาลที่ส่งต่อลงชื่อในแบบบันทึกทุกครั้ง ประเมินผลการพัฒนา	5. มีบันทึกกระบวนการขณะส่งต่อผู้ป่วย

2. การประเมินผลระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ พบว่า หลังพัฒนา พยาบาลวิชาชีพประเมินระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 66.7 เป็นร้อยละ 87.5 โดยข้อที่ประเมินผลได้ร้อยละ 100 ได้แก่ มีการกำหนดนโยบายชัดเจน มีแผนพัฒนาระบบบริการ จัดทำทะเบียนศูนย์ส่งต่อและผู้รับผิดชอบ ทีมพยาบาลผ่านการฝึกอบรม มีการกำหนดขั้นตอนการส่งต่อ มีระบบการจัดการเอกสาร มีตารางเวรแพทย์และทีมรักษาเฉพาะทาง การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศ มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์ มีการจัดเก็บข้อมูลลำดับโรค และการจัดเก็บข้อมูลประเภทผู้ป่วย โดยข้อที่ประเมินให้คะแนนน้อยที่สุดคือการบันทึกรายงานการส่งต่อ ร้อยละ 25.0 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 2 การประเมินผลระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังพัฒนา (n=24)

การปฏิบัติงานในระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย (refer system)				
1. มีการกำหนดนโยบายชัดเจนจากทุกระดับ	22	91.7	24	100.0
2. มีคณะกรรมการพัฒนาระบบรับส่งต่อ	18	75.0	21	87.5
3. มีแผนพัฒนาระบบบริการตาม service plan	21	87.5	24	100.0
4. มีแนวทางปฏิบัติในการรับส่งต่อผู้ป่วยที่ชัดเจน	19	79.2	21	87.5
5. จัดทำทะเบียนศูนย์ส่งต่อ และผู้รับผิดชอบศูนย์ส่งต่อ	21	87.5	24	100.0
การปฏิบัติงานส่งต่อ (refer back / refer out return)				
1. ทีมพยาบาลผ่านการฝึกอบรมการดูแลผู้ป่วยวิกฤต	21	87.5	24	100.0
2. มีการกำหนดขั้นตอนการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต	19	79.2	24	100.0
3. สถานพยาบาลกำหนดระเบียบเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย	8	33.3	12	50.0
4. มีระบบการจัดการเอกสาร	17	70.8	24	100.0
5. มีตารางเวรแพทย์และทีมรักษาเฉพาะทาง	18	75.0	24	100.0

ตารางที่ 2 การประเมินผลระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยของพยาบาลวิชาชีพ ก่อนและหลังพัฒนา (n=24) (ต่อ)

การปฏิบัติงานในระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การติดต่อสื่อสาร/ประสานงาน				
1. มีการอบรมบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	10	41.7	13	54.2
2. มีการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการประสานงาน	22	91.7	24	100.0
3. มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์	21	87.5	24	100.0
4. มีแผนรองรับเมื่อระบบสารสนเทศขัดข้อง	14	58.3	17	70.8
5. ขั้นตอนการประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน	12	50.0	14	58.3
การติดตามประเมินผลงาน				
1. การบันทึกรายงานการส่งต่อ	4	16.7	6	25.0
2. ข้อมูลที่รายงานสะท้อนให้เห็นผลของการดำเนินการ	12	50.0	15	62.5
3. การเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน	15	62.5	17	70.8
4. มีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนา	13	54.2	15	62.5
5. มีจัดเก็บข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่ส่งต่อ (refer out, refer in)	14	58.3	17	70.8
6. มีการจัดเก็บข้อมูลลำดับโรคแรก 5 ลำดับ	21	87.5	24	100.0
7. มีการจัดเก็บข้อมูลประเภทผู้ป่วย	22	91.7	24	100.0
ระดับการประเมินผล				
ระดับต่ำ (0.00-7.33 คะแนน)	2	8.3	0	0.0
ระดับปานกลาง (7.34-14.67 คะแนน)	6	25.0	3	12.5
ระดับสูง (14.68-22.00 คะแนน)	16	66.7	21	87.5

3. ความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล พบว่า พยาบาลวิชาชีพประเมินศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยมีความพร้อมอยู่ในระดับสูง โดยเพิ่มจากร้อยละ 4.2 เป็นร้อยละ 83.3 ความพร้อมที่เพิ่มเป็นร้อยละ 100 ได้แก่ แพทย์เวรที่รับปรึกษาเป็นแพทย์เวชศาสตร์, พยาบาลหัวหน้าศูนย์มีประสบการณ์มากกว่า 5 ปี, พยาบาลประจำศูนย์ประสบการณ์มากกว่า 3 ปี, วิทยุสื่อสาร, เครื่องคอมพิวเตอร์มีเครื่องสำรองไฟฟ้า, เครื่องคอมพิวเตอร์เชื่อมอินเทอร์เน็ต, LCD monitor, เครื่องพิมพ์เอกสาร, สมุดบันทึกเหตุการณ์ ข้อที่คะแนนน้อยที่สุด คือ มีเจ้าหน้าที่ธุรการ ร้อยละ 20.8 ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล รายข้อ (n=24)

ความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความพร้อมของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์ส่งต่อ				
1. มีแพทย์เวรที่รับปรึกษาเป็นแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	20	83.3	24	100.0
2. พยาบาลหัวหน้าศูนย์ประสบการณ์มากกว่า 5 ปี	22	91.7	24	100.0
3. มีพยาบาลประจำศูนย์ที่มีประสบการณ์มากกว่า 3 ปี ขึ้นไป	20	83.3	24	100.0
4. มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์	19	79.2	21	87.5
5. มีเจ้าหน้าที่ธุรการ/เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	2	8.3	5	20.8
ความพร้อมด้านวัสดุ/อุปกรณ์ประจำศูนย์ส่งต่อ				
1. โทรศัพท์อย่างน้อย 2 สาย สำหรับการติดต่อภายในและภายนอกโรงพยาบาล	3	12.5	6	25.0
2. เครื่องโทรสาร อย่างน้อย 1 เครื่อง	3	12.5	20	83.3
3. มีวิทยุสื่อสารสำหรับการติดต่อประสานงานรถพยาบาลในเครือข่าย	20	83.3	24	100.0
4. เครื่องคอมพิวเตอร์มีเครื่องสำรองไฟฟ้า	22	91.7	24	100.0
5. มีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับเชื่อมอินเทอร์เน็ต	3	12.5	24	100.0

ตารางที่ 3 ความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล รายข้อ (n=24) (ต่อ)

ความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. มี LCD monitor แสดงรายชื่อ/ข้อมูลเบื้องต้น/พิกัด ผู้ป่วยรับ refer in	20	83.3	24	100.0
7. มีเครื่องพิมพ์เอกสาร และ/หรือเครื่องถ่ายเอกสาร	5	20.8	24	100.0
8. โต๊ะ/เคาน์เตอร์พร้อมเก้าอี้ ซึ่งมีความสูงที่เหมาะสมสำหรับปฏิบัติงาน ไม่ก่อให้เกิดการเมื่อยล้าจากการปฏิบัติงาน	21	87.5	23	95.8
9. มีสมุดบันทึกสำหรับการประสานงานการส่งต่อ	22	91.7	23	95.8
10. มีสมุดบันทึกเหตุการณ์	20	83.3	24	100.0
ระดับความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย				
ระดับต่ำ (1.00-5.00 คะแนน)	0	0.0	0	0.0
ระดับปานกลาง (5.01-12.00 คะแนน)	23	95.8	4	16.7
ระดับสูง (12.01-15.00 คะแนน)	1	4.2	20	83.3

4. ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อระบบปฏิบัติการส่งต่อ พบว่า หลังพัฒนา พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 25.0 เป็นร้อยละ 83.3 โดยพึงพอใจมากที่สุดคือ ความพร้อมของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย จาก 3.33 ± 0.96 เป็น 3.63 ± 0.87 รองลงมาคือ พยาบาลต้นทาง-ปลายทาง ร่วมประเมิน level acuity ข้อมูลด้านคลินิก/การรักษา จาก 3.25 ± 0.53 เป็น 3.63 ± 0.71 และน้อยที่สุด คือ การติดตามประเมินผลงาน จาก 2.88 ± 0.85 เป็น 3.13 ± 0.85 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบปฏิบัติการส่งต่อ (n=24)

ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานระบบปฏิบัติการส่งต่อ	Mean±SD	Mean±SD
1. พึงพอใจแนวทางปฏิบัติในการรับส่งต่อผู้ป่วยที่ชัดเจน นำไปสู่การปฏิบัติได้จริง	3.29±0.46	3.50±0.51
2. พึงพอใจระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย (refer system)	3.04±0.75	3.58±0.77
3. พึงพอใจการปฏิบัติงานส่งต่อ (refer back / refer out return)	3.29±0.46	3.50±0.59
4. พึงพอใจระบบการติดต่อสื่อสาร/ประสานงาน	2.92±0.92	3.33±0.76
5. พึงพอใจการติดตามประเมินผลงาน	2.88±0.85	3.13±0.85
6. ท่านมีความพึงพอใจความพร้อมของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์ส่งต่อผู้ป่วย	3.33±0.96	3.63±0.87
7. พยาบาลต้นทาง-ปลายทาง ร่วมประเมิน level acuity ข้อมูลด้านคลินิก/การรักษา	3.25±0.53	3.63±0.71
8. ความพร้อมด้านวัสดุ/อุปกรณ์ประจำศูนย์ส่งต่อ	2.79±0.72	3.42±0.65
9. พึงพอใจโดยรวมต่อเกณฑ์ในการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการพัฒนาระบบส่งต่อ	2.92±0.83	3.50±0.72
ระดับความพึงพอใจ		
ระดับต่ำ (9.00-21.00 คะแนน)	0 (0.0)	0 (0.0)
ระดับปานกลาง (21.01-33.00 คะแนน)	18 (75.0)	4 (16.7)
ระดับสูง (33.01-45.00 คะแนน)	6 (25.0)	20 (83.3)

5. การประเมินผลกลุ่มผู้ป่วยและญาติ พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยและญาติมีความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่ออยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 78.8 เป็นร้อยละ 83.3 โดยความคาดหวังมากที่สุดคือ การใช้บริการส่งต่อผู้ป่วยจะมีเจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยตลอดการนำส่งอย่างปลอดภัย จาก 4.33 ± 0.89 เป็น 4.15 ± 0.97 รองลงมาคือด้านเจ้าหน้าที่ให้บริการเตรียมเอกสารข้อมูลผู้ป่วยส่งต่อครบถ้วน จาก 2.94 ± 0.99 เป็น 4.06 ± 1.24 น้อยที่สุดคือ การใช้บริการส่งต่อผู้ป่วยจะมีเจ้าหน้าที่ให้บริการอย่างมีคุณภาพมาตรฐาน จาก 3.61 ± 1.08 เป็น 3.85 ± 0.93 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5 และตารางที่ 6

ตารางที่ 5 ระดับความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่อ (n=33)

ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานระบบปฏิบัติการส่งต่อ	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ระดับต่ำ (5.00-11.66 คะแนน)	0 (0.0)	0 (0.0)
ระดับปานกลาง (11.67-23.33 คะแนน)	7 (21.2)	4 (16.7)
ระดับสูง (23.33-25.00)	26 (78.8)	20 (83.3)

ตารางที่ 6 ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่อ จำแนกรายข้อ (n=33)

ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่อ	ก่อน	หลัง
	Mean±SD	Mean±SD
1. รถพยาบาลส่งต่อสามารถส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลเป้าหมายได้ปลอดภัย	3.39±1.08	3.91±1.30
2. การใช้บริการส่งต่อผู้ป่วยจะมีเจ้าหน้าที่ให้บริการอย่างมีคุณภาพมาตรฐาน	3.61±1.08	3.85±0.93
3. การใช้บริการส่งต่อผู้ป่วยจะมีเจ้าหน้าที่ให้บริการผู้ป่วยตลอดการนำส่งอย่างปลอดภัย	4.33±0.89	4.15±0.97
4. เจ้าหน้าที่ให้บริการขณะส่งต่อผู้ป่วยจะมีทีมเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถดูแลผู้ป่วย	3.15±0.79	3.94±1.02
5. เจ้าหน้าที่ให้บริการเตรียมเอกสารข้อมูลผู้ป่วยส่งต่อครบถ้วน	2.94±0.99	4.06±1.24

6. ความพึงพอใจต่อบริการส่งต่อผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนา ผู้ป่วยและญาติ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 93.9 มากที่สุดคือด้านการประสานงานและขณะที่ได้รับบริการส่งต่อผู้ป่วย จาก 3.73±0.67 เป็น 3.88±0.65 รองลงมาคือการเตรียมความพร้อมส่งต่อผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่ จาก 3.45±0.66 เป็น 3.70±0.68 ความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการรักษา การผ่อนคลายความวิตกกังวล จาก 2.30±0.46 เป็น 2.36±0.48 ตามลำดับ ดังตารางที่ 7 และ ตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ระดับความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่อ (n=33)

ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานระบบปฏิบัติการส่งต่อ	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ระดับต่ำ (5.00-11.66 คะแนน)	10 (30.3)	0 (0.0)
ระดับปานกลาง (11.67-23.33 คะแนน)	23 (69.7)	31 (93.9)
ระดับสูง (23.33-25.00)	0 (0.0)	2 (6.1)

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจต่อบริการส่งต่อผู้ป่วย จำแนกรายข้อ (n=33)

ความพึงพอใจต่อบริการส่งต่อผู้ป่วย	ก่อน	หลัง
	Mean±SD	Mean±SD
1. พึงพอใจการเตรียมความพร้อมส่งต่อผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่	3.45±0.66	3.70±0.68
2. พึงพอใจการประสานงานและขณะที่ได้รับบริการส่งต่อผู้ป่วย	3.73±0.67	3.88±0.65
3. พึงพอใจเจ้าหน้าที่/พนักงานขับรถ	3.24±0.43	3.58±0.50
4. การได้รับข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการเตรียมผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ	2.45±0.61	2.58±0.75
5. พึงพอใจการได้รับความรู้เกี่ยวกับการรักษา การผ่อนคลายความวิตกกังวล	2.30±0.46	2.36±0.48

9. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย พบว่า ก่อนและหลังพัฒนา กลุ่มผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอัตราการหายใจ (respiration rate) ผิดปกติ ร้อยละ 87.9 อัตราชีพจร (pulse rate) ปกติเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 9.1 เป็นร้อยละ 18.2, อุณหภูมิร่างกายก่อนส่งต่อผิดปกติก ร้อยละ 93.9, อุณหภูมิร่างกายขณะส่งต่อผิดปกติกลดลง จากร้อยละ 93.9 เป็นร้อยละ 75.8, Oxygen saturation ผิดปกติกลดลง จากร้อยละ 90.9 เป็นร้อยละ 81.8, ความดันโลหิต systolic ปกติเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 30.3 เป็นร้อยละ 45.5, ความดันโลหิต diastolic ปกติเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 78.8 เป็นร้อยละ 84.8 ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (n=33)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อัตราการหายใจ (respiration rate)				
ผิดปกติ	29	87.9	29	87.9
ช่วง 16-28 ครั้งต่อนาที	4	12.1	4	12.1
อัตราชีพจร (pulse rate)				
ปกติ (60-100 ครั้งต่อนาที)	3	9.1	6	18.2
ผิดปกติ	30	90.9	27	81.8
อุณหภูมิร่างกายก่อนส่งต่อ				
ปกติ	2	6.1	2	6.1
ผิดปกติ/มีไข้ 37.5 ขึ้นไป	31	93.9	31	93.9
อุณหภูมิร่างกายขณะส่งต่อ				
ปกติ	2	6.1	8	24.2
ผิดปกติ/มีไข้ 37.5 ขึ้นไป	31	93.9	25	75.8
Oxygen saturation				
ปกติ $\leq 95\%$	3	9.1	6	18.2
ผิดปกติ 96 – 100 %	30	90.9	27	81.8
ความดันโลหิต systolic				
ปกติ (≤ 140 มิลลิเมตรปรอท)	10	30.3	15	45.5
ผิดปกติ (>140 มิลลิเมตรปรอท)	23	69.7	18	54.5
ความดันโลหิต diastolic				
ปกติ (<90 mm/Hg)	26	78.8	28	84.8
ผิดปกติ (90 mm/Hg ขึ้นไป)	7	21.2	5	15.2

10. ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวอยู่ในระดับเล็กน้อยเพิ่มขึ้น จาก ร้อยละ 87.9 เป็นร้อยละ 90.9 โดยผู้ป่วยสามารถลืมตาได้เองเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 78.8 เป็นร้อยละ 90.9 พูดคุยได้ ไม่สับสนเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 42.4 เป็นร้อยละ 72.7 และเคลื่อนไหวได้ตามคำสั่งเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 54.5 เป็นร้อยละ 84.8 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย ก่อนและหลังพัฒนา (n=33)

ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรู้สึกตัว				
การลืมตา (eye opening) ลืมตาได้เอง	26	78.8	30	90.9
การพูด (verbal) พูดคุยได้ไม่สับสน	14	42.4	24	72.7
การเคลื่อนไหว (movement) เคลื่อนไหวได้ตามคำสั่ง	18	54.5	28	84.8
ภาพรวม Glasgow Coma Score				
เล็กน้อย (13-15 คะแนน)	29	87.9	30	90.9
ระดับปานกลาง (9-12 คะแนน)	4	12.1	3	9.1
ระดับรุนแรง (≤ 8 คะแนน)	0	0.0	0	0.0

สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

1. ระบบปฏิบัติการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาลโรงพยาบาลกุมภวาปี แบบใหม่ มี 5 กิจกรรม ดังนี้ 1) มีการพัฒนาคู่มือระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล 2) มีกระบวนการรับแจ้งและประสานงานการส่งผู้ป่วย 3) จัดระบบประสานข้อมูลส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน 4) มีกระบวนการประเมินผู้ป่วย และ 5) มีบันทึกกระบวนการขณะส่งต่อผู้ป่วย อธิบายได้ว่า ระบบปฏิบัติการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาลโรงพยาบาลกุมภวาปี แบบใหม่นี้มีเป้าหมายหลักคือเป็นแนวทางการรับย้ายและส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการอย่างต่อเนื่องระหว่างย้ายโรงพยาบาลตอบสนองความต้องการและความคาดหวังบริการของผู้ป่วยและญาติ กำหนดเป็นแนวทางปฏิบัติทั้งในระดับหน่วยงานและโรงพยาบาล ให้สหสาขาวิชาชีพสามารถปฏิบัติงานการรับและส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลได้มาตรฐานเดียวกันทั้งในและนอกเวลาราชการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฉัตรชนก กรรณสุต และคณะ⁸ ศึกษากระบวนการและประสิทธิผลของการบริหารเครือข่ายการให้บริการระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน พบว่า 1) กระบวนการบริหารงานการให้บริการระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินให้ความสำคัญกับการนำผู้ป่วยฉุกเฉินส่งต่อระหว่างโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาได้อย่างรวดเร็ว 2) ประสิทธิภาพของการบริหารองค์การเครือข่ายพบว่าความร่วมมือและการสื่อสารระหว่างองค์การทำให้เกิดความเชื่อใจในการทำงาน อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินมีอัตราต่ำกว่าร้อยละ 10 และการศึกษาการปฏิบัติการระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3 พบว่า การจัดบริการศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ยังพบปัญหาอุปสรรคเกี่ยวกับ การขาดแคลนอัตราากำลัง โดยเฉพาะแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน และความไม่พร้อมด้านอื่นๆ ได้แก่ การส่งต่อ งบประมาณ วัสดุครุภัณฑ์ และสารสนเทศ รวมถึงการทำงานร่วมกับหน่วยกู้ชีพเอกชน และขาดการบูรณาการ⁹

2. การประเมินระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนาพยาบาลวิชาชีพประเมินระบบปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วย และความพร้อมของศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาล อยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจต่อระบบปฏิบัติการส่งต่อ อยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น อธิบายได้ว่า ระบบปฏิบัติการส่งต่อระหว่างสถานพยาบาลโรงพยาบาลกุมภวาปี แบบใหม่นี้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการอย่างต่อเนื่องระหว่างย้ายโรงพยาบาลตอบสนองความต้องการและความคาดหวังบริการของผู้ป่วยและญาติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สุทธิมา ยลโสภณ¹⁰ ศึกษาการประเมินการดำเนินงานของศูนย์รับส่งต่อในจังหวัดขอนแก่น พบว่า ความสำเร็จของศูนย์รับส่งต่อในการดำเนินงานรับและส่งต่อผู้ป่วยระดับจังหวัดได้ตามเป้าหมายที่กำหนด และมีแนวทางปฏิบัติในการรับและส่งต่อผู้ป่วยชัดเจน ศูนย์ส่งต่อมีแผนพัฒนาระบบบริการสุขภาพการรับส่งต่อผู้ป่วยตาม Service plan กลุ่มผู้ใช้บริการที่เกี่ยวข้องในระบบส่งต่อผู้ป่วย พบว่ามีความคิดเห็นต่อด้านบริบทอยู่ในระดับมาก และศูนย์ส่งต่อมีการจัดการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้พัฒนาระบบส่งต่อ และมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของศูนย์รับส่งต่อ และการศึกษาที่พบว่าระบบส่งต่อผู้ป่วยข้ามพรมแดนที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีแผนการพัฒนาบุคลากร โดยการพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคที่สำคัญ รวมทั้งการพัฒนากระบวนการสารสนเทศเพื่อให้บริการผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ

3. ความคาดหวังต่อผลลัพธ์ของการใช้ระบบบริการส่งต่อของกลุ่มญาติผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนาญาติและผู้ป่วยมีความคาดหวังอยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้น และส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการบริการส่งต่อผู้ป่วยอยู่ในระดับปานกลาง อธิบายได้ว่า ระบบบริการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน มีเป้าหมายในการลดการเสียชีวิตและความพิการจากภาวะฉุกเฉินที่เกิดจากโรคและภัยเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดต่อผู้รับบริการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน เป็นตามแผนการปฏิรูปประเทศด้านสาธารณสุข ทั้งนี้จากการปฏิรูประบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน และแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินนอกโรงพยาบาล การบริการในห้องฉุกเฉิน การส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน และการจัดการสาธารณสุข ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งแผนหลักฉบับนี้เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน ระยะปานกลาง ที่มุ่งเน้นให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการคือ ลดการเสียชีวิตและความพิการจากการเจ็บป่วยฉุกเฉิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ประกายทิพย์ พรหมสูตร¹¹ ศึกษาความคาดหวังของผู้ป่วยและญาติต่อระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน อำเภอสระใคร จังหวัดหนองคาย พบว่า ความคาดหวังผลลัพธ์ของการใช้ระบบส่งต่อ

ผู้ป่วยฉุกเฉินของผู้ป่วยอยู่ในระดับมากและความคาดหวังผลลัพธ์ของการใช้ระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของญาติอยู่ในระดับมาก และการศึกษาของ เจริญ ปรานปรี¹² ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้บริการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน จังหวัดพัทลุง ที่พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเลือกใช้บริการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน คือสาเหตุของการเจ็บป่วย การรับรู้การส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน การแจ้งเหตุ เจ้าหน้าที่การส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินช่วยเหลือผู้ป่วยได้ และการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินถึงโรงพยาบาลรับส่งต่อเร็วและผู้ป่วยปลอดภัย

4. ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย พบว่า หลังพัฒนาผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกรู้สึกตัวอยู่ในระดับเล็กน้อยเพิ่มขึ้น โดยผู้ป่วยสามารถลืมตาได้เองเพิ่มขึ้น พูดคุยได้ไม่สับสนเพิ่มขึ้น และเคลื่อนไหวได้ตามคำสั่งเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์รายข้อ พบว่า ผู้ป่วยไม่มีอาการทรุดลงระหว่างส่งต่อ สอดคล้องกับการศึกษาของ ปรานอม สงวนพันธ์¹³ ศึกษากระบวนการรับ – ส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล พบว่า ไม่มีการเกิดเหตุไม่พึงประสงค์ขณะนำส่งผู้ป่วยและมีความพึงพอใจบุคลากรอยู่ในระดับสูง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะด้านการบริหารจัดการระบบส่งต่อ ควรมีการวางแผนงบประมาณระยะยาว ในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล และควรควบคู่ไปกับการพัฒนาการมีส่วนร่วมของเครือข่ายรถฉุกเฉินขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจุบันการเจ็บป่วยฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในชุมชนและครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ทั้งจากอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยฉุกเฉินด้วยโรคอันตรายหรือโรคเรื้อรัง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีผู้ที่มีความรู้ความสามารถที่จะให้ความช่วยเหลือด้านการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินไปยังสถานพยาบาลได้อย่างปลอดภัย

2. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ ศูนย์ปฏิบัติการด้านการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินทุกระดับ ควรให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลด้านการรับรู้การเข้าถึงระบบบริการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินกับประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งความพร้อมของการให้บริการฉุกเฉิน

3. ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาการสำรวจหรือสุ่มประเมินผู้ปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพของบุคลากรให้มีความเชี่ยวชาญระบบส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน และควรดำเนินการศึกษาวิจัยค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และพัฒนาให้ครอบคลุมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on road safety. [Internet]. 2018. [cited 2022 April 9]. Available from: <https://www.who.int>
2. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือการใช้เครื่องมือประเมินศักยภาพระบบการแพทย์ฉุกเฉินระดับจังหวัด. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.), 2562.
3. กรกต ปล้องทอง และคณะ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในแผนกฉุกเฉินนานมากกว่า 6 ชั่วโมง. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2564; 15(3): 381-90.
4. ธีระ ศิริสมุด, กิตติพงศ์ พลเสน, และพรทิพย์ วชิรดิติก. ความรู้ ทักษะ และเหตุผลที่ไม่เรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินของผู้ป่วยฉุกเฉินในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2561;12(4): 668-80.
5. กมลทิพย์ แซ่เล่า, ธาณินทร์ โลเกศกระวี, สมจินตนา เอี่ยมสรรพางค์. บรรณาธิการ. คู่มือศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินระหว่างสถานพยาบาล. นนทบุรี: สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.). บริษัท อัลทิเมทพรินติ้ง จำกัด; 2559.

7. โรงพยาบาลกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี. เอกสารสรุปผลงานประจำปีงบประมาณ 2566 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 19 สิงหาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://kumpawapihospital.go.th>
8. Wayne WD. Biostatistics: A Foundations for Analysis in the Health Sciences. 6th ed. New York: Wiley & Sons; 1995.
9. ฉัตรชนก กรรณสูต, ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. กระบวนการและประสิทธิผลของการบริหารองค์การเครือข่ายการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน: กรณีศึกษาจังหวัดขอนแก่น. วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ 2564; 6(10): 394-409.
10. อนุรักษ์ฤทธิ์ ธรรมกวีวงศ์, สุเทพ สีนกิตติยานนท์, นฤมล ปาเฉย, อรพรรณ มั่นตระกูล, ชนิตา เลิศพิทักษ์พงศ์. การจัดการผู้บาดเจ็บของโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3. วารสารโรงพยาบาลพิจิตร, 2563: 1-14.
11. สุทธิมา ยลโสภณ. การประเมินการดำเนินงานของศูนย์รับส่งต่อในจังหวัดขอนแก่น. วารสารวิชาการสำนักงานงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม 2566; 7(13): 123-36.
12. ประกายทิพย์ พรหมสูตร. การรับรู้และความคาดหวังของผู้ป่วยและญาติต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินอำเภอสระใคร จังหวัดหนองคาย. งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสระใคร อำเภอสระใคร จังหวัดหนองคาย. [อินเทอร์เน็ต]. 2564. [เข้าถึงเมื่อ 8 กันยายน 2566] เข้าถึงได้จาก: <http://www.sakhraihospital.com/index.php>
13. เจริญ ปราบปรี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดพัทลุง. วารสารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดขอนแก่น 2563; 2(2): 199 - 12.
14. ปราณอม สงวนพันธ์. กระบวนการรับ – ส่งต่อผู้ป่วยระหว่างโรงพยาบาล. วารสารหัวหินสุขใจไกลกังวล 2562; 4(1): 51-61.