

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต ในโรงพยาบาลนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี

จักรพงษ์ ปิติโชคโกดินท์*, พชร อมรสิน*, สุกัญญา สระแสง*, สายชล ชินภรณ์ม*

*โรงพยาบาลนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลชุมชนนาตาลอยู่ห่างจากโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์ 105 กิโลเมตร รูปแบบการส่งต่อที่ใช้คือแบบขั้นสูงและแบบพื้นฐาน ข้อมูลการส่งต่อปี 2558-2559 ส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต 432 และ 400 ราย คุณภาพการดูแลผ่านเกณฑ์ร้อยละ 87.31 และ 92.5 (มาตรฐานมากกว่าร้อยละ 98) พบอุบัติการณ์เสียชีวิตระหว่างส่งต่อ 3 ราย เมื่อทบทวนพบว่ารูปแบบการส่งต่อไม่มีแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตขณะส่งต่ออย่างชัดเจน ส่งผลให้ปฏิบัติได้ไม่ถูกต้องและยังไม่ครอบคลุม ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาและพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นแนวทางการพัฒนาและนำมาใช้ดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินให้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต โรงพยาบาลนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ Stetler Model กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงคือพยาบาลวิชาชีพ เวชกิจฉุกเฉิน รวม 30 คน ระยะเวลาศึกษาเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม 2560 เครื่องมือ 1. แบบประเมินตามเกณฑ์คุณภาพการส่งต่อผู้ป่วย 2. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการต่อรูปแบบ 3. แบบประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบ ซึ่งตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านและได้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเท่ากับ 0.85 ใช้สถิติเชิงพรรณนาและใช้สถิติเชิงอนุมานสำหรับเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนของความรู้และทักษะระหว่างก่อนและหลังโดยใช้สถิติทดสอบที (Paired t-test) ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการศึกษาพบว่าการพัฒนาผ่านกระบวนการ 2 วงจร ได้รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตเป็นรูปแบบไอซียูเคลื่อนที่(Mobile ICU)โดยรูปแบบประกอบด้วย (1) การฝึกอบรมเพิ่มความรู้และทักษะพยาบาลส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต (2) กำหนดทีม Mobile ICU (3) กำหนดข้อบ่งชี้ที่ต้องใช้รถและพยาบาล (4) จัดอุปกรณ์และรถให้เพียงพอพร้อมใช้มีอุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพแบบ Real Time Telemedicine (5) จัดทำมาตรฐานต่างๆและตั้งศูนย์ส่งต่อ (6) กำหนดขั้นตอนส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต 3 ระยะคือ 1) การดูแลก่อนการส่งต่อ 2) การดูแลระหว่างส่งต่อ 3) การจัดการหลังส่งต่อ หลังพัฒนาได้นำรูปแบบไปใช้กับการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตทั้งหมด 450 ราย พบว่าการส่งต่อที่มีการดูแลเหมาะสมตามมาตรฐานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 92.5 เป็นร้อยละ 98.50 มีทีมพยาบาลผ่านการฝึกการดูแลผู้ป่วยวิกฤตให้การดูแลและส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัยไม่พบอุบัติการณ์การเสียชีวิต บุคลากรและญาติมีความพึงพอใจต่อรูปแบบร้อยละ 93.33 เมื่อเปรียบเทียบผลต่างค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้และทักษะการปฏิบัติการส่งต่อก่อนและหลังการพัฒนา พบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้และทักษะหลังการพัฒนามากกว่าก่อนการพัฒนามีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีการนำไปใช้ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีอีก 4 แห่งและปรับใช้ในระบบส่งต่อของรพ.สต. อำเภอนาตาล ข้อเสนอแนะควรพัฒนาแนวทางการรักษาและการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเฉพาะรายโรคเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลและมีผลลัพธ์คุณภาพที่ดีขึ้นต่อไป

คำสำคัญ : รูปแบบ , การส่งต่อ , ผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต

Article info:

Received: Jan 4, 2019

Revised: Mar 11, 2019

Accepted: Apr 17, 2019

Original article

Development of the Transfer Emergency Patients with Critical Model Natan Hospital, Natan District, Ubon Ratchathani Province

Juckrapong Pitichokphokin*, Patcharee Amorasin*, Sukanya Sasaeng*, Saichol Chinnakam*

*Natan Hospital, Ubon Ratchathani Province

Abstract

Natan Hospital away from Sunpasittiprasong Hospital 105 kilometers, the Model transfer & referral is advanced and basic from the data for year 2015-2016, transfer the emergency patients with critical 432 and 400 patients. The care quality was 87.31% and 92.5% (standard more than 98%), there were 3 deaths during transfer, Transfer was found that the equipment on hospital Ambulance is not enough and not ready to use in percentage of 12.25, there is no form to forward the guidelines explicitly, then study this to develop and evaluation of the development of critical care and transmission the patient emergency critical of Natan Hospital. This Action research The purpose is to study this to develop and evaluation of the development of the Transfer Emergency Patients with Critical Model Natan Hospital, Ubon Ratchathani Province with apply of Stetler Model purposive sampling is nurse, medicine emergency 30 persons, during study from February 2017-December 2017, Quantitative and qualitative data were collected using mixed methods, Quantitative data were analyzed with descriptive statistics and paired t-test; and content analysis was performed for quantitative data obtained from literature review and observations, The content validity was verified by 5 nursing professors and validity using Cronbach's alpha coefficient.

The study result was found that the two-cycle, the Emergency patients with critical model was form of Mobile ICU (Mobile ICU) by form including (1) The training of Nursing care for Emergency patients with critical (2) Specify team of Mobile ICU assignments (3) Indicator to use ambulance and nursing (4) Provided equipment and ambulance for 3 Mobile ICU, including Real Time Telemedicine for monitor (5) Transfer center (6) Define procedures for Transfer for 3 phases emergency patients were: 1) prepare transfer 2) Care of patients during transfer 3) post-transfer, Mobile ICU was used for the transfer of emergency patients critical 450 cases. It was found quality care was 98.50% (before develop 92.5%) having experienced nurse team and trained the care of critical patients, care and transfer of the patients in the condition of stable and the most of safety not die during transfer. Individual and relative satisfied to the form was percentage of 97.14 when compared to different of mean scores knowledge and skill transfer before and after develop, was found that the mean scores of knowledge and skills after development were significantly higher than before development at .05 level suggestion is to develop guidelines for care of specific critical patients for better practices and good outcomes in the future

Keywords : model, transfer, emergency patients with critical

Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

บทนำ

การเจ็บป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตเป็นภาวะที่ผู้ป่วยกำลังประสบภาวะคุกคามต่อชีวิตหากไม่ได้รับการช่วยเหลือรักษาอย่างทันท่วงทีแล้วอาจจะทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตหรือเจ็บป่วยรุนแรงขึ้น ในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตนั้นเป็นการเพิ่มความเสี่ยงที่ผู้ป่วยอาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดมีภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายได้ ปัญหาที่พบในระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย เช่น การขาดออกซิเจน ความดันโลหิตต่ำ ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หัวใจเต้นผิดจังหวะ หัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวส่งผลให้มีอัตราการตายเพิ่มขึ้น (Institute of Hospital Quality Certification (Public Organization, 2015) การเคลื่อนย้ายและส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตจะต้องดำเนินการโดยทีมงานที่มีคุณภาพ จัดทีมได้เหมาะสม รวมทั้งพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต ต้องมีความรู้ มีทักษะเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย บทบาทสำคัญของโรงพยาบาลชุมชนคือการคัดกรอง ดูแลให้อาการคงที่และส่งต่อผู้ป่วยในสภาพที่ดีที่สุดและรวดเร็วที่สุด

จังหวัดอุบลราชธานี มีศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตทางไกล (Intensive care unit hub : ICU Hub) ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ทำหน้าที่ประสานข้อมูลผู้ป่วยหนักก่อนส่งต่อ รวมทั้งประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยส่งต่อของโรงพยาบาลชุมชนร่วมกับโรงพยาบาลชุมชนนาตาลมีขนาด 10 เตียง อยู่ห่างจากโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์ 105 กิโลเมตร รูปแบบการส่งต่อที่ใช้ปัจจุบันคือแบบขั้นสูงและแบบพื้นฐานโดยแยกทีมพยาบาลส่งต่อแบบขั้นสูงที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง ส่วนรถและพนักงานขับรถ อุปกรณ์การส่งต่อไม่มีการจัดแยกเป็นการส่งต่อแบบขั้นสูงและแบบพื้นฐานทำให้ขาดความเพียงพอและพร้อมใช้งาน จากข้อมูลการส่งต่อผู้ป่วยปี 2558 จำนวนผู้ป่วยส่งต่อทั้งหมด 1,226 ราย ผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤต 432 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.47 คุณภาพการดูแลส่งต่อผ่านเกณฑ์ร้อยละ 87.31 (มาตรฐานกำหนดมากกว่าร้อยละ 98) ปี 2559 จำนวนผู้ป่วยส่งต่อทั้งหมด 1,214 ราย ผู้ป่วยฉุกเฉินและวิกฤต 400 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.95 คุณภาพการดูแลส่งต่อผ่านเกณฑ์ร้อยละ 92.5 อุปกรณ์บนรถพยาบาลไม่เพียงพอและไม่พร้อม

ใช้งานร้อยละ 12.25 บันทึกการดูแลระหว่างส่งต่อไม่ครบเกณฑ์ร้อยละ 25.75 (Accident-Emergency Department Natal Hospital, 2016) จากการดูแลที่ไม่ผ่านเกณฑ์หรือไม่เหมาะสมเหล่านี้ส่งผลต่อผู้ป่วย ได้แก่ ทางเดินหายใจอุดกั้น เกิดการขาดออกซิเจน ความดันโลหิตต่ำ ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน และปี 2559 พบอุบัติการณ์เสียชีวิตระหว่างส่งต่อ 3 ราย ผลกระทบเชิงระบบคือโรงพยาบาลไม่ผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดคุณภาพบริการการส่งต่อและมีโอกาสเกิดการถูกฟ้องร้องจากผู้ให้บริการสูงขึ้น (ICU Hub Center Sunpasitthiprasong Hospital, 2016) จากการทบทวนและวิเคราะห์ของทีมผู้วิจัยพบว่ารูปแบบการส่งต่อของโรงพยาบาลไม่มีแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตขณะส่งต่ออย่างชัดเจนทั้งด้านแนวทางปฏิบัติทำให้พยาบาลส่งต่อปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยได้ไม่ถูกต้องและยังไม่ครอบคลุม ส่งผลให้คุณภาพการส่งต่อไม่ผ่านเกณฑ์เนื่องจากรูปแบบเดิมนั้นเป็นรูปแบบกว้าง ๆ เชิงระบบไม่จำเพาะสอดคล้องต่อบริบทของปัญหาที่พบขณะให้การดูแลการพยาบาลขณะส่งต่อของโรงพยาบาลนาตาล และไม่มีรายละเอียดแนวปฏิบัติในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตคุกคามต่อชีวิตที่เป็นปัจจุบันรวมทั้งด้านที่บุคลากรส่งต่อ ด้านรถและเครื่องมือที่ยังไม่มีแนวทางชัดเจน ดังภาพที่ 1 จากการศึกษาของ ดนุลดา จามจรี พบว่าพยาบาลวิชาชีพที่ทำหน้าที่ส่งต่อผู้ป่วยนอกจากจะมีความรู้แล้วต้องมีความสามารถในการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินหรือผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตได้อย่างมีคุณภาพในขณะที่ส่งต่อ โดยการปฏิบัติที่ได้คุณภาพผู้ป่วยปลอดภัยพ้นวิกฤตนั้นต้องให้การดูแลที่ถูกต้องและครอบคลุมตามแนวปฏิบัติซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปฏิบัติที่ถูกต้องและทันสมัย (Danudade Chamchuri, 2016) รูปแบบแนวปฏิบัติการพยาบาลจะช่วยให้พยาบาลบันทึกและเฝ้าระวังอาการสำคัญที่นำไปสู่ภาวะคุกคามชีวิตและยังช่วยให้การตัดสินใจในปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยได้ง่ายชัดเจนและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นเพื่อลดปัญหาช่องว่างต่าง ๆ ดังกล่าว บทบาทที่สำคัญและจำเป็นของโรงพยาบาลชุมชนนาตาลคือสร้างและพัฒนาแบบแผนการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตให้มีรูปแบบชัดเจน โดยพัฒนาจากการทบทวนรูปแบบ

และแนวปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้เป็นรูปแบบการส่งต่อ แนวปฏิบัติและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อพัฒนารูปแบบดังกล่าวให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน ลดปัญหาการส่งต่อและเพื่อให้เกิดคุณภาพในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตให้มีคุณภาพและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต โรงพยาบาลนาตาล อำเภอนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี และเพื่อประเมินผลหลังการศึกษาการพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต โรงพยาบาลนาตาล อำเภอนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) (Nantiya Rattanasakul and Kritaya Dangsuwan, 2016) ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนาเป็นวงจรแบบต่อเนื่องจนกว่าจะได้ข้อสรุปแนวทางแก้ปัญหาสำเร็จ มีขั้นตอนคือ ขั้นการวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติการ (Action) ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) การพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินในแต่ละระยะล้วนแต่มีความสำคัญเนื่องจากหากเริ่มมีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยนั้นหมายถึงทรัพยากรในด้านต่าง ๆ จะถูกจำกัด (National Institute of Emergency Medicine, 2014) ความรู้ของบุคลากรไม่เพียงพอ ขาดทักษะปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ตัดสินใจในการดูแลรักษากรณีที่มีภาวะฉุกเฉินต่อชีวิตผู้ป่วยไม่เหมาะสมไม่ถูกต้อง การไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ การเตรียมพร้อมของผู้ป่วยและเครื่องมือไม่มีประสิทธิภาพ ล้วนมีผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย (So et al, 2015) ดังนั้นการเตรียมความพร้อม การบริหารจัดการเป็นระบบ การพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพปลอดภัย บุคลากรมีมั่นใจและปฏิบัติได้ถูกต้อง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล
ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 26 คน เวชีกฉุกเฉิน 4 คน รวม 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยเริ่มมีการดำเนินการวิจัยเดือนกุมภาพันธ์

2560 – เดือนพฤศจิกายน 2560 และเก็บข้อมูลกับผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลนาตาล และได้รับการส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ในเดือนมิถุนายน 2560 – เดือนพฤศจิกายน 2560 ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 450 คน

การดำเนินการวิจัย ผู้ศึกษาได้การใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการและประยุกต์ใช้ทฤษฎีกระบวนการใช้ผลงานวิจัยตามกรอบแนวคิดของสเตตเลอร์ มีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 การเตรียมการวิจัย ระยะศึกษารับทสภาพปัญหาและสถานการณ์ในการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต แบ่งเป็นการดูแลก่อนการส่งต่อ การดูแลระหว่างส่งต่อและการดูแลหลังการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ รูปแบบของโรงพยาบาลต่าง ๆ ของกระทรวงสาธารณสุข

ระยะที่ 2 การดำเนินการวิจัยตามการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ระยะดำเนินการวิจัยได้แก่ การจัดทำกลุ่มระดมสมองในแต่ละขั้นตอน (Brain Storming) การประชุมอภิปรายกลุ่มเพื่อศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การส่งต่อ มี 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) การวางแผนการพัฒนารูปแบบการส่งต่อเป็นการออกแบบการพัฒนารูปแบบร่วมกันโดยทีมผู้วิจัยและทีมสหวิชาชีพประจำงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยแบ่งทีมย่อย 10 คนต่อทีม รวมทั้งหมด 3 ทีม คือ ทีมการดูแลก่อนการส่งต่อ ทีมการดูแลระหว่างส่งต่อ และทีมการดูแลหลังการส่งต่อ ทุกทีมรับผิดชอบวิเคราะห์การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วยขั้นตอนย่อยที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหาของการดูแลและระบบการส่งต่อ เพื่อนำสู่การจัดทำร่างรูปแบบต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) ตามกรอบแนวคิดของสเตตเลอร์ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเตรียมการ โดยเลือกประเด็นปัญหาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์และผลลัพธ์ เลือกหลักฐานการทบทวนโดยสืบค้นเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ PubMed ,CINAHL ,Science Direct, ThaiList ในช่วงปี ค.ศ. 2010-2015

2. วิเคราะห์ ประเมิน สังเคราะห์งานหรือปัญหา ตรวจสอบความน่าเชื่อถือแล้เลือกประเด็นที่สำคัญนำมาพัฒนาจากหลักฐานที่ทำการทบทวน เดือนกุมภาพันธ์ 2560

3. นำมาพัฒนาปรับปรุงจัดทำเป็นร่างรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต เดือนมีนาคม – เดือนเมษายน 2560 โดยทีมผู้วิจัยและทีมสหวิชาชีพร่วมกันระดมสมองเพื่อกำหนดเป้าหมายและประเด็นการพัฒนา วิธีการพัฒนา เครื่องมือและแนวทางการประเมินผล ประเมินความเป็นไปได้การนำไปใช้โดยจัดทำแนวปฏิบัติและแบบประเมินการพัฒนา ซึ่งผ่านผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีเครื่องมือหลักในการประเมิน 3 ชุด คือ 1.แบบประเมินตามเกณฑ์คุณภาพการส่งต่อผู้ป่วย 2.แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการต่อรูปแบบผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต 3.แบบประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบ ตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านและได้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาคแอลฟาเท่ากับ 0.85 ตามลำดับ

4. ประยุกต์ใช้โดยถ่ายทอดดำเนินการพัฒนาแล้วนำไปใช้โดยศึกษานำร่องในเดือนพฤษภาคม 2560 แล้วพัฒนาจึงนำไปใช้จริงนำรูปแบบไปใช้และประเมินทุก ๆ ราย เมื่อมีผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตของโรงพยาบาลนาตาล แล้วส่งต่อไปที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ในเดือนมิถุนายน 2560- เดือนพฤศจิกายน 2560 แล้วนำผลมาวิเคราะห์สังเคราะห์สร้างรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตโดยได้รูปแบบส่งต่อแบบไอซียูเคลื่อนที่

5. ประเมินผลการใช้รูปแบบ พร้อมเผยแพร่เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงในการส่งต่อ (Evaluation and Evidence based Practice) โดยประเมินผลทุก ๆ เดือนทั้งคุณภาพและความเป็นไปได้ของรูปแบบ

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observe) โดยการสังเกตการปฏิบัติตามรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตโดยได้รูปแบบไอซียูเคลื่อนที่ (Mobile ICU) เพื่อนำเข้าสู่การสะท้อนผลการพัฒนาแล้วปรับปรุงแก้ไขต่อไป โดยมีจุดเน้นในการติดตามเรื่องคุณภาพการดูแลผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) เป็นการวิเคราะห์ผลการดำเนินการโดยประเมินผลการพัฒนารูปแบบการส่งต่อจากแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและได้ร่วมกันสะท้อนความคิดเห็นต่อการ

พัฒนารูปแบบตามร่างรูปแบบใหม่เพื่อหาข้อสรุปเปรียบเทียบผลการพัฒนาตามแผน ซึ่งสะท้อนผลจากการส่งต่อผู้ป่วยเป็นราย ๆ แล้วรายงานผลเป็นภาพรวมของรูปแบบการส่งต่อ คุณภาพส่งต่อ

ระยะที่ 3 สรุปและประเมินผลการวิจัย (Evaluation)

สรุปติดตามประเมินผลรูปแบบที่พัฒนาขึ้นทั้งการดูแลก่อนการส่งต่อ ระหว่างส่งต่อ และหลังการส่งต่อ ความรู้และทักษะ ผลการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยตามเกณฑ์คุณภาพ ความพร้อมยานพาหนะ อุปกรณ์ ประเมินความเป็นไปได้ของรูปแบบ ประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบเพื่อสะท้อนเป็นวงจรแบบต่อเนื่องสู่การพัฒนาต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความรู้และทักษะการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย แบบประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินตามเกณฑ์แบบประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบและแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้และผู้ให้บริการต่อรูปแบบ โดยเครื่องมือและร่างรูปแบบการวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการควบคุมด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลนาตาล เลขที่ จร.10 / 2559 วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2559

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) และใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) สำหรับเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนของความรู้และทักษะการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ระหว่างก่อนและหลังดำเนินการโดยใช้สถิติทดสอบที (Paired t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่ามีการพัฒนารูปแบบ 2 วงจรการพัฒนาตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

วงจรการพัฒนาที่ 1 การพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต ประกอบด้วย

ระยะเตรียมการ เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์พบว่าการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินโรงพยาบาลนาตาลมีรูปแบบขั้นสูงจะใช้พยาบาลส่งต่อ 2 คน ไม่มีการแบ่งแยกระเบิดส่งต่อ ไม่มีการแบ่งระดับพยาบาลส่งต่อตามระดับความรุนแรง ไม่มีการจัดอุปกรณ์เครื่องมือในการติดตามสัญญาณชีพ ไม่มีกล่องยาฉุกเฉินไว้เฉพาะ เมื่อนำส่งผู้ป่วยในขณะที่นำส่งถ้าผู้ป่วยทรุดลงจึงไม่มีอุปกรณ์-ยา-และเจ้าหน้าที่ที่มีทักษะไม่เพียงพอในแก้ไขภาวะคุกคามชีวิตส่งผลกระทบต่อคุณภาพการรักษาที่ไม่ผ่านเกณฑ์ โรงพยาบาลไม่มีแนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่ชัดเจน ในปี 2558 และ 2559 คุณภาพการดูแลขณะส่งต่อผ่านเกณฑ์ร้อยละ 87.31 และ 92.5 (มาตรฐานกำหนดมากกว่าร้อยละ 98) และพบอุบัติการณ์เสียชีวิตระหว่างส่งต่อ 3 ราย

ระยะที่ 2 การดำเนินการวิจัยตามการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ทำการพัฒนาแบบและกระบวนการ พัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต โดยการจัดทำกลุ่มระดมสมองและการปฏิบัติดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) มีการวางแผนการพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต และการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะคุกคามชีวิต ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาของการดูแลและระบบการส่งต่อแล้วนำมาร่างรูปแบบการพัฒนาการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) ประยุกต์ใช้กระบวนการตามกรอบแนวคิดของสเตเตอร์

1. การเตรียมการ เลือกประเด็นปัญหาวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา โดยสืบค้นเอกสาร งานวิจัยจากฐาน PubMed, CINAHL, Science Direct, ThaiList ช่วงปี ค.ศ. 2010-2016 มี 10 เรื่อง แล้วนำมาเป็นแนวทางพัฒนาที่สำคัญเชื่อมโยงการส่งต่อสู่การสร้างและพัฒนาแบบ

2. วิเคราะห์ ประเมินผลงานงานวิจัยและตรวจสอบความน่าเชื่อถือจากทั้ง 10 เรื่อง ซึ่งเป็นแนวทางการเตรียมพร้อมของอุปกรณ์บนรถส่งต่อ รถหรือยานพาหนะ ทีมส่งต่อแบ่งเป็น 3 ระยะคือการเตรียมการก่อนการส่งต่อ การดูแลขณะส่งต่อและการประเมินผลการติดตามหลังการส่งต่อ

3. นำมาพัฒนาปรับปรุงจัดทำสร้างเป็นรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตแบบ Mobile ICU โดย

รูปแบบประกอบด้วย (1) รถที่มีสมรรถนะสูงสามารถบรรทุกนำส่งผู้ป่วยและพยาบาลได้อย่างปลอดภัย (รถ Mobile ICU) และพนักงานขับที่มีความพร้อมมีสมรรถนะการขับที่ปลอดภัย 1 คน (2) กำหนดข้อบ่งชี้ของผู้ป่วยที่ต้องใช้รถและพยาบาลทีมส่งต่อ Mobile ICU (3) กำหนดขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ/ขณะส่งต่อบนรถ/เมื่อถึงโรงพยาบาลปลายทาง (4) ตั้งศูนย์ส่งต่อ Mobile ICU ให้คำแนะนำและคำปรึกษาร่วมการส่งการรักษาพยาบาลขณะนำส่งผู้ป่วยโดยเฉพาะ (5) กำหนดขั้นตอนส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต 3 ระยะ คือ 1) การดูแลก่อนการส่งต่อ 2) การดูแลระหว่างส่งต่อ 3) การจัดการหลังส่งต่อ (6) จัดทีม Mobile ICU ในการส่งต่อทุกครั้ง : พยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติฉุกเฉิน (Emergency Nurse Practice) 1 คน เป็นหัวหน้าทีมนำส่งผู้ป่วย ลูกทีมเป็นพยาบาลวิชาชีพ 1 คน พนักงานขับรถ 1 คน ถ้าเป็นผู้ป่วยหลังช่วยฟื้นคืนชีพเพิ่มเวชกิจฉุกเฉินอีก 1 คน (7) จัดอุปกรณ์บนรถ Mobile ICU ให้เพียงพอและพร้อมใช้ มีการตรวจสอบทุกเวอร์ทุกวันให้ครบและพร้อมใช้ บนรถจัดให้มีเครื่องติดตามสัญญาณชีพแบบ Real Time Telemedicine เชื่อมกับศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตทางไกล (ICU Hub) โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ได้เพื่อขอคำปรึกษาหรือส่งต่อข้อมูลตลอดการส่งต่อ (8) จัดยาฉุกเฉินและยากู้ชีวิตให้เฉพาะรถส่งต่อขั้นสูงให้ยามเพียงพอและพร้อมใช้ (9) มีการฝึกเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะพยาบาลส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต - บัดดี้พี่สอนน้อง (10) จัดให้มีการทบทวนการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถอดบทเรียนจากการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต เดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งได้จัดทำมาตรฐานการส่งต่อคือ (1) พัฒนาคุณภาพของรถและอุปกรณ์ส่งต่อ (2) การพัฒนาแนวทางคุณภาพการปฏิบัติการดูแล (Protocol) ผู้ป่วยพร้อมแนวปฏิบัติการตรวจสอบความพร้อมของรถและอุปกรณ์ส่งต่อ (3) พัฒนาแนวทางการตรวจพบอาการสำคัญอย่างรวดเร็ว (Early detection) (4) พัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังอาการสำคัญที่นำสู่ภาวะคุกคามชีวิต (Early warning sign) (5) พัฒนาแนวทางปฏิบัติช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) บนรถส่งต่อ (6) จัดทำบัญชีความเสี่ยงทางคลินิกเฉพาะโรค (Specific Clinical Risk) (7) พัฒนาสมรรถนะทีมโดยทดสอบความรู้และทักษะทุก ๆ เดือน (8) จัดทำการประกันคุณภาพ-การ

ประเมินคุณภาพการรักษายาบาลและการส่งต่อร่วมด้วย โดยรวมได้จัดทำแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต (Quality Transfer)

4. นำมาประยุกต์ใช้ศึกษานำร่องโดยแต่ละทีม ร่วมกันประเมินการปฏิบัติเมื่อมีผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลนาตาลแล้วส่งต่อไปรับการรักษา ที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ดำเนินการเดือนมกราคม 2560- เดือนมิถุนายน 2560 ซึ่งมีผู้ป่วยที่ได้ใช้จำนวน 450 คน แล้วนำผลการใช้รูปแบบมาปรับปรุงด้านมาตรฐานการดูแลระหว่างส่งต่อจนได้รูปแบบไอชียูเคลื่อนที่ชัดเจน

5. ประเมินผลการใช้รูปแบบพร้อมเผยแพร่เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงในการส่งต่อโดยประเมินผลทุกเดือน พบว่ารูปแบบส่งต่อคุณภาพเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 92.5 เป็นร้อยละ 98.5 และไม่พบอุบัติการณ์เสียชีวิต ส่วนรูปแบบกลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นว่ามีประโยชน์ไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์(Observe) และ ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ(Reflection) จากสังเกตการปฏิบัติตามรูปแบบในทุกระยะพบว่าร้อยละ 92.5 เพียงพอ พร้อมใช้ตลอดเวลาโดยมีมาตรฐานด้านยานพาหนะ และจัดทำเป็นรถ Mobile ICU 3 คัน มีอุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพ 1 คัน ทีมมีการเรียนรู้ร่วมกันจนเกิดความพร้อมในการปฏิบัติโดยมีความรู้อยู่ในระดับสูงแต่ทักษะการส่งต่อ ยังปฏิบัติยังไม่ครอบคลุมเรื่องการให้สารน้ำ การช่วยหายใจ การช่วยฟื้นคืนชีพจึงได้นำสู่การสะท้อนผลการพัฒนาแล้วปรับปรุงแก้ไขในวงจรต่อไป

ระยะที่ 3 สรุปและประเมินผลการวิจัย สรุปติดตามและประเมินผลรูปแบบส่งต่อที่พัฒนาขึ้นโดย ต้องมีการพัฒนาทักษะของพยาบาลในการดูแลส่งต่อในด้านทักษะการให้สารน้ำ การช่วยหายใจ และการช่วยฟื้นคืนชีพ กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นว่ามีเหมาะสมและเป็นไปได้ในการปฏิบัติในระดับมาก ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อรูปแบบซึ่งมีความพึงพอใจระดับมากร้อยละ 93.55 ข้อเสนอแนะคือควรมีเครื่องมือสื่อสารระหว่างพนักงานขับกับพยาบาลบนรถส่งต่อ

วงจรการพัฒนาที่ 2 การปรับปรุงรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต โรงพยาบาลนาตาล ประกอบด้วย **ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ** พบว่ารูปแบบการ

ส่งต่อแบบ Mobile ICU จัดทำมาตรฐานเป็นรถ Mobile ICU 3 คัน แต่อุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพมีเพียง 1 คัน จึงเสนอเข้าแผนเงินบำรุงโรงพยาบาลเพื่อการสรรหา ส่วนที่ม่างพัฒนาทักษะโดยใช้การเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติแบบบัดดี้ที่สอนน้อง

ระยะที่ 2 การดำเนินการวิจัย ซึ่งทำการปรับปรุงรูปแบบและกระบวนการพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) การวางแผนการพัฒนาสมรรถนะแบบบัดดี้ที่สอนน้องและเสนอแผนสรรหาเครื่องติดตามสัญญาณชีพ 2 เครื่องให้ครบตามจำนวนรถส่งต่อ ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ (Action) พัฒนาสมรรถนะพยาบาลแบบบัดดี้ที่สอนน้องโดยให้พยาบาลที่ปฏิบัติได้ครอบคลุมสมรรถนะจับคู่เป็นพี่เลี้ยงให้กับพยาบาลที่ปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยได้ไม่ครอบคลุมแล้วร่วมอภิปรายผลร่วมกันเพื่อสร้างการเรียนรู้สู่ทักษะที่ดีต่อไป ซึ่งพัฒนาต่อเนื่องในเดือนมิถุนายน 2560 และสรรหาเครื่องติดตามสัญญาณชีพแบบ Real Time Telemedicine ครบ 2 เครื่อง ร่วมกันปรับมาตรฐานแนวทางการเฝ้าระวังอาการสำคัญที่นำสู่ภาวะคุกคามชีวิต การประเมินคุณภาพการส่งต่อโดยจัดทำเป็นเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบประชุมปรึกษา ร่วมกัน (Case Conference) ทั้งหมด 6 ครั้ง ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ (Observe) และขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ(Reflection) เมื่อสังเกตการปฏิบัติตามรูปแบบไอชียูเคลื่อนที่ในทุกระยะพบว่าร้อยละ 92.5 เพียงพอพร้อมใช้โดยมีมาตรฐานด้านยานพาหนะเป็นรถ Mobile ICU 3 คัน มีอุปกรณ์ติดตามสัญญาณชีพครบทั้ง 3 คัน บุคลากรมีความรู้ในระดับสูงและมีทักษะการส่งต่อยังปฏิบัติได้ครอบคลุมถูกต้องมากขึ้น ผลการประเมินคุณภาพการส่งต่อมีคุณภาพและปลอดภัยมากขึ้นจากร้อยละ 92.5 เป็นร้อยละ 98.78 ไม่พบการเสียชีวิต กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นว่ามีประโยชน์ไปได้ในการปฏิบัติและมีความพึงพอใจระดับมากร้อยละ 93.33

ระยะที่ 3 สรุปและประเมินผลการวิจัย สรุปและประเมินผลรูปแบบส่งต่อที่พัฒนาขึ้นโดยต้องเน้นให้มีการพัฒนาทักษะของพยาบาลแบบบัดดี้ที่สอนน้องและจัดเวทีแลกเปลี่ยนโดยการประชุมปรึกษาอภิปรายเรียนรู้ร่วมกันในทุกๆ เดือน กลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นว่ามีเหมาะสมและเป็นไปได้ในการปฏิบัติในระดับมาก ประเมินความพึงพอใจ

ของผู้ใช้บริการต่อรูปแบบมีความพึงพอใจระดับมากร้อยละ 95.56

ผลลัพธ์การพัฒนาของกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.34) ส่วนมากมีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี (ร้อยละ 73.33) อายุต่ำที่สุด 26 ปี อายุสูงสุด 36 ปี มีอายุเฉลี่ย 29.37 ปี สถานภาพสมรสคู่ส่วนมาก (ร้อยละ 70) การศึกษาสูงสุดระดับระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 73.33) มีประสบการณ์ในการปฏิบัติการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉิน 6 – 8 ปี (ร้อยละ 40.00) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานต่ำสุด 3 ปี สูงสุด 14 ปี เฉลี่ย 7.20 ปี ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ (คะแนนรวม 25 คะแนน) ในการส่งต่อก่อนและหลังการพัฒนาพบว่าโดยภาพรวมหลังการพัฒนามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ($\bar{x} = 23.50$) มีความรู้ในเรื่องการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตมากกว่าก่อนการพัฒนา ($\bar{x} = 14.21$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้การบริการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตของกลุ่มตัวอย่าง โดยรวมพบว่าหลังการพัฒนากลุ่มตัวอย่าง มีความรู้เพิ่มขึ้น 13.92 คะแนน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เป็นรายด้านพบว่าหลังการพัฒนากลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ในการบริการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตทุกด้านมากกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และด้านที่มีความรู้ในการบริการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตเพิ่มมากที่สุดคือด้านการพยาบาลและการดูแลช่วยเหลือที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้หลังการพัฒนา ($\bar{x} = 8.66$) ซึ่งค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนการพัฒนาอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 4.37$) เมื่อเปรียบเทียบโดยการทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่าผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้มีความรู้เพิ่มขึ้น 10.34 คะแนน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต โดยมีการอบรมให้ความรู้และฝึกทักษะเป็นการปฏิบัติการส่งต่อร่วมกันผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนทักษะ (คะแนนรวม 240 คะแนน) มีค่าเฉลี่ยคะแนนการประเมินด้านทักษะการปฏิบัติการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของบุคลากรกลุ่มตัว

อย่างมากกว่า ($\bar{x} = 227.72$) ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา ($\bar{x} = 158.59$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อเปรียบเทียบโดยการทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า มีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการดูแลและการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของบุคลากรกลุ่มตัวอย่างหลังการพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต มีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการเพิ่มขึ้น 29.61 คะแนน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .001

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อรูปแบบส่งต่อผู้ป่วยฯ โรงพยาบาลนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี ก่อนการพัฒนารูปแบบมีความพึงพอใจน้อยในทุก ๆ ข้อการประเมิน และเมื่อเทียบกับหลังมีการพัฒนารูปแบบมีความพึงพอใจระดับมากไปถึงมากที่สุดทุกข้อ โดยค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้น ($\bar{x} = 18.53$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 9.72 ($SD = 9.72$) และข้อที่พึงพอใจมากที่สุดคือรูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต เป็นประโยชน์ต่อพยาบาลในการให้การพยาบาลผู้ป่วยได้ครอบคลุมเหมาะสม โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ($\bar{x} = 4.83$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.38 ($SD = 0.38$) ส่วนการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อรูปแบบส่งต่อผู้ป่วยฯ โรงพยาบาลนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี ก่อนการพัฒนารูปแบบมีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยในทุก ๆ ข้อการประเมิน ($\bar{x} = 34.58$) และเมื่อเทียบกับหลังการพัฒนารูปแบบการส่งต่อฯ พบมีความพึงพอใจระดับมากทุกข้อโดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเพิ่มขึ้น ($\bar{x} = 70.17$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.18 ($SD = 2.18$) และข้อที่พึงพอใจมากที่สุดคือด้านคุณภาพบริการ ซึ่งเห็นว่าการดูแลที่ดี ครอบคลุมและรวดเร็วขึ้น โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ($\bar{x} = 18.70$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.98 ($SD = 1.98$) และผลการประเมินความเป็นไปได้และความเหมาะสมของรูปแบบกลุ่มตัวอย่างทุกคนเห็นว่ามีเหมาะสมและเป็นไปได้ในการปฏิบัติในระดับมาก รวมทั้งการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อรูปแบบผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตซึ่งมีความพึงพอใจระดับมากร้อยละ 96.66 ส่วนข้อเสนอแนะคือควรมีเครื่องสื่อสารระหว่างพนักงานขับกับพยาบาลบนรถส่งต่อ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับการกระบวนการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ตามกรอบแนวคิดของสเตเตอร์ ผลการศึกษาพบว่ามีการพัฒนาผ่านกระบวนการ 2 วงจร ได้รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตเป็นรูปแบบไอซียูเคลื่อนที่โดยรูปแบบประกอบด้วย (1) รถที่มีสมรรถนะสูงสามารถบรรทุกนำส่งผู้ป่วยและพยาบาลได้อย่างปลอดภัย (รถ Mobile ICU) และพนักงานขับที่มีความพร้อมมีสมรรถนะการขับที่ปลอดภัย 1 คน (2) กำหนดข้อบ่งชี้ของผู้ป่วยที่ต้องใช้รถและพยาบาลทีมส่งต่อ Mobile ICU (3) กำหนดขั้นตอนการดูแลผู้ป่วยก่อนการส่งต่อ/ขณะส่งต่อบนรถ/เมื่อถึงโรงพยาบาลปลายทาง (4) ตั้งศูนย์ส่งต่อ Mobile ICU ให้คำแนะนำและคำปรึกษาพร้อมการส่งการรักษาพยาบาลขณะนำส่งผู้ป่วยโดยเฉพาะ (5) กำหนดขั้นตอนส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต 3 ระยะคือ 1) การดูแลก่อนการส่งต่อ 2) การดูแลระหว่างส่งต่อ 3) การจัดการหลังส่งต่อ (6) จัดทีม Mobile ICU ในการส่งต่อทุกครั้ง : พยาบาลวิชาชีพเวชปฏิบัติฉุกเฉิน (Emergency Nurse Practice) 1 คน เป็นหัวหน้าทีมนำส่งผู้ป่วย ลูกทีมเป็นพยาบาลวิชาชีพ 1 คน พนักงานขับรถ 1 คน ถ้าเป็นผู้ป่วยหลังช่วยฟื้นคืนชีพเพิ่มเวชกิจฉุกเฉินอีก 1 คน (7) จัดอุปกรณ์บนรถ Mobile ICU ให้เพียงพอและพร้อมใช้มีการตรวจสอบทุกเวอร์ทุกวันให้ครบและพร้อมใช้ บนรถจัดให้มีเครื่องติดตามสัญญาณชีพแบบ Real Time Telemedicine เชื่อมกับศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตทางไกล (ICU Hub) โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ได้เพื่อขอคำปรึกษาหรือส่งต่อข้อมูลตลอดการส่งต่อ (8) จัดยาฉุกเฉินและยากู้ชีวิตให้เฉพาะรถส่งต่อขั้นสูงให้ยามเพียงพอและพร้อมใช้ (9) มีการฝึกเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะพยาบาลส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต-บัดดี้ที่สอนน้อง (10) จัดให้มีการทบทวนการดูแลผู้ป่วยร่วมกันเป็นการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ถอดบทเรียนจากการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤต เดือนละ 1 ครั้ง แสดงดังภาพที่ 2

หลังพัฒนาได้นำรูปแบบไปใช้กับการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตทั้งหมด 450 ราย พบว่าการส่งต่อที่มีการดูแลเหมาะสมตามมาตรฐานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 92.5 เป็นร้อยละ 98.50 มีทีมพยาบาลผ่านการฝึกการดูแลผู้ป่วยวิกฤตให้การดูแลและส่งต่อผู้ป่วยปลอดภัยไม่พบอุบัติเหตุ

การเสียชีวิตโดยมีการอบรมร่วมกับการแลกเปลี่ยนรูปแบบบัดดี้ทำให้เพิ่มความรู้ทักษะที่ดีเป็นการปฏิบัติการส่งต่อร่วมกัน ซึ่งผลการประเมินคะแนนมีค่าเฉลี่ยด้านทักษะการปฏิบัติการการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของบุคลากรกลุ่มตัวอย่างมากกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อเปรียบเทียบโดยการทดสอบความแตกต่างทางสถิติพบว่า มีผลต่างค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการดูแลและการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินของบุคลากรกลุ่มตัวอย่างหลังการพัฒนาแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตมีค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทักษะการปฏิบัติการเพิ่มขึ้นอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .001 ส่วนผลลัพธ์การพัฒนาตามตัวชี้วัดอื่นดังแสดงรูปที่ 3

รูปแบบมีความชัดเจนในแนวทางปฏิบัติที่เป็นปัจจุบันตามบริบทนั้น ทีมผู้วิจัยได้วิเคราะห์และออกแบบการปฏิบัติการส่งต่อที่เชื่อมโยงทั้งระบบรวมทั้งการที่ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างจริงจังจึงจะสามารถขับเคลื่อนได้อย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ ดังนั้นคณะทำงานฯ จึงได้ปรับรูปแบบการส่งต่อที่ง่าย สะดวกขึ้นและสังเกตว่าพยาบาลผู้ใช้รูปแบบเกิดความคุ้นเคยและสะท้อนว่ารูปแบบมีแนวทางการเฝ้าระวังอาการสำคัญที่นำไปสู่ภาวะคุกคามชีวิตร่วมด้วยช่วยให้การตัดสินใจในการดูแลผู้ป่วยง่ายขึ้น

อภิปรายได้ว่าการสังเกตและการสะท้อนกลับเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อประเมินผู้ร่วมพัฒนารูปแบบว่าสามารถปฏิบัติงานตามแนวทางหรือวิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามแผนที่กำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ (Kemmis, McTaggart and Retallick, 2004) หากการปฏิบัติมีปัญหาใดเกิดขึ้นการสังเกตและการสะท้อนกลับ การให้ข้อคิดเห็นระหว่างทีมผู้วิจัยและคณะทำงานจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ (Atherton, 2013) เพื่อหาแนวทางปรับปรุงการพัฒนาที่สะดวกและปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการและต่อผู้ปฏิบัติงานได้ทันที การสะท้อนกลับจึงเป็นกิจกรรมความร่วมมือที่ดีระหว่างทีมผู้วิจัยและคณะทำงานที่นำสู่การเปลี่ยนแปลงในงานที่ดีขึ้นได้ (Sankar, Bailey and Williams, 2005) ซึ่งยืนยันด้วยผลการสะท้อนกลับประเด็นการพัฒนาแบบการส่งต่อผู้ป่วยวิกฤตฉุกเฉินจากโรงพยาบาลนาตาลมายังโรงพยาบาลศูนย์สรรพสิทธิประสงค์ ที่สามารถดำเนินการได้คุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานการส่งต่อที่เพิ่มมากขึ้น การพัฒนารูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะ

วิกฤตระหว่างสถานพยาบาลเริ่มตั้งแต่มีการเตรียมก่อนเคลื่อนย้าย การจัดทรัพยากรและทีมที่เหมาะสมจะช่วยลดความเสี่ยงในระหว่างการส่งต่อผู้ป่วยลงได้ ความรู้และทักษะการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการดูแลระหว่างการส่งต่อนั้นหลังจากมีการพัฒนาจนสามารถปฏิบัติการดูแลได้ถูกต้องครอบคลุมมากขึ้นส่งผลต่อการผ่านเกณฑ์คุณภาพพร้อมด้วยดังนั้นการเตรียมความพร้อม การบริหารจัดการอย่างเป็นระบบการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง จะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน ได้รับความปลอดภัยและบุคลากรมีความพึงพอใจและความมั่นใจในการปฏิบัติการ ส่วนการนำไปใช้มีการขยายผลและมีการนำไปใช้ในโรงพยาบาลชุมชนจังหวัดอุบลราชธานีอีก 4 แห่งและปรับใช้ในระบบส่งต่อของรพ.สต.เขตอำเภอนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนารูปแบบการส่งต่อให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ควรพัฒนาแนวทางการรักษาและการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเฉพาะรายโรคเพื่อเกิดแนวทางปฏิบัติและผลลัพธ์ที่ดีขึ้น และควรมีการศึกษาค้นหาประเด็นความเสี่ยงเฉพาะที่สำคัญด้านอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยรายโรคร่วมด้วยเพื่อการพัฒนาแนวทางการดูแลและการป้องกันคู่ขนานกันไปกับการพัฒนารูปแบบส่งต่อซึ่งจะเป็นการจัดการเฝ้าระวัง การออกแบบป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นรวมทั้งการแก้ไขได้อย่างรวดเร็วจะส่งผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและลดอุบัติการณ์เสียชีวิตของผู้ป่วยได้ด้วย



เอกสารอ้างอิง

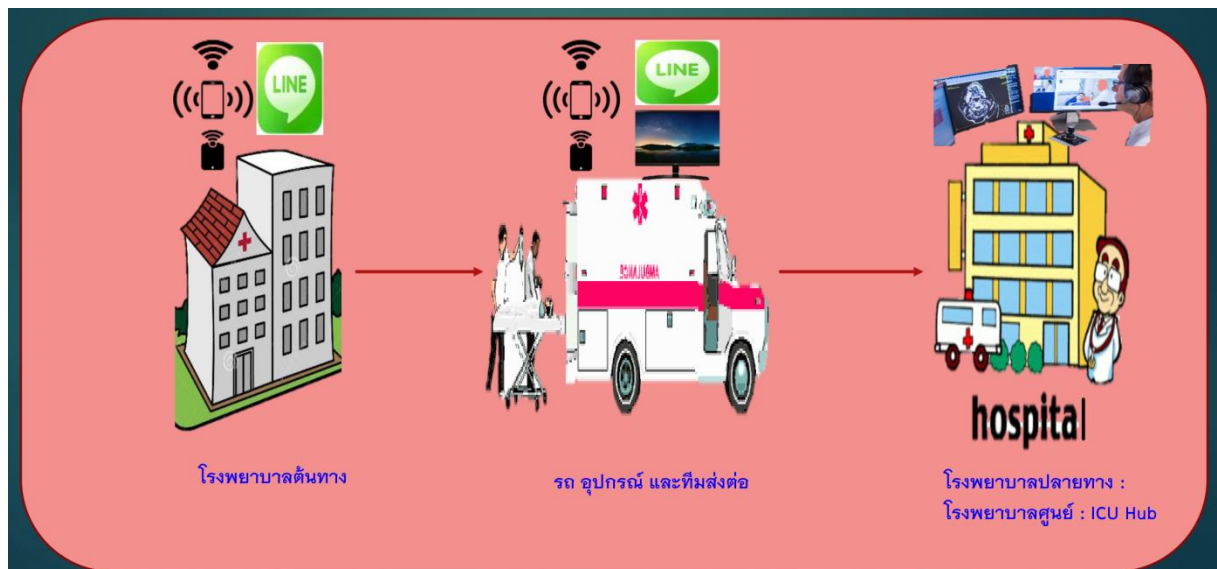
- Accident-Emergency Department Natal Hospital. (2016). **Annual Report 2016**. Ubon Ratchathani: Accident-Emergency.
- Atherton, J. S. (2013). **Learning and Teaching; Experiential Learning** [On-line: UK] ;. [Retrieved September 3,2016]. Retrieved form <http://www.learningandteaching.info/learning /experience.htm> .
- Danudade Chamchuri. (2016). Role and Performance of emergency nurses in advancing into the ASEAN community. [Retrieved September 2 ,]. Retrieved form <http://www.bcn.ac.th/web/2011/Attachment/>.
- ICU Hub Center Sunpasitthiprasong Hospital. (2016). **Annual Report Outcome of referral for ICU Hub Center**. Ubon Ratchathani : ICU Hub Center Sunpasitthiprasong Hospital.
- Institute of Hospital Quality Certification (Public Organization). (2015). **Hospital Standard & Health Services Royal Thai Chakri Dynasty 60th Anniversary Edition**. Bangkok: Deonebook Company Limited.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). **The action research planner**. 3rd ed. Victoria, Australia: Deakin University Press.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Retallick, J. (2004). **The action research planner**. 2nded. Revised. Aga Khan University, Institute for Educational Development, Karachi.
- Nantiya Rattanasakul and Krittaya Dangsuan. (2016). Development of Caring System for Patient with Life-threatening in Emergency Department, Naradhiwasrajanakrindra Hospital. **Journal of Naradhiwasrajanakrindra University**. 8(2): 2-15.
- National Institute of Emergency Medicine. (2014). **Emergency Operations for Interfaculty Emergency Patient Transfer**. Bangkok : Alimate Printing Co., Ltd.
- Sankar, M., Bailey, R., & Williams, B. (2005). **Doing action research. Community Eco-nomic Development Action Research (CEDAR) Project** . New Zealand : Department of Labour.
- So, S.N., Ong, C.W., Wong, L.Y., Chung, J..M., & Graham, C.A. (2015). Is the Modified Early Warning Score able to enhance clinical observation to detect deteriorating patients earlier in an Accident at Emergency Department?. **Australasian Emergency Nursing Journal**, 18:24-32 .
- Stetler, C.B. (2010) .Chapter 3: Stetler Model. In J. Rycroft-Malone & T. Bucknall (Eds.) *Evidence-based Practice Series. Models and frameworks for implementing evidence-based practice: Linking evidence to action*. Oxford: Wiley-Blackwell.

คณะสาธารณสุขศาสตร์

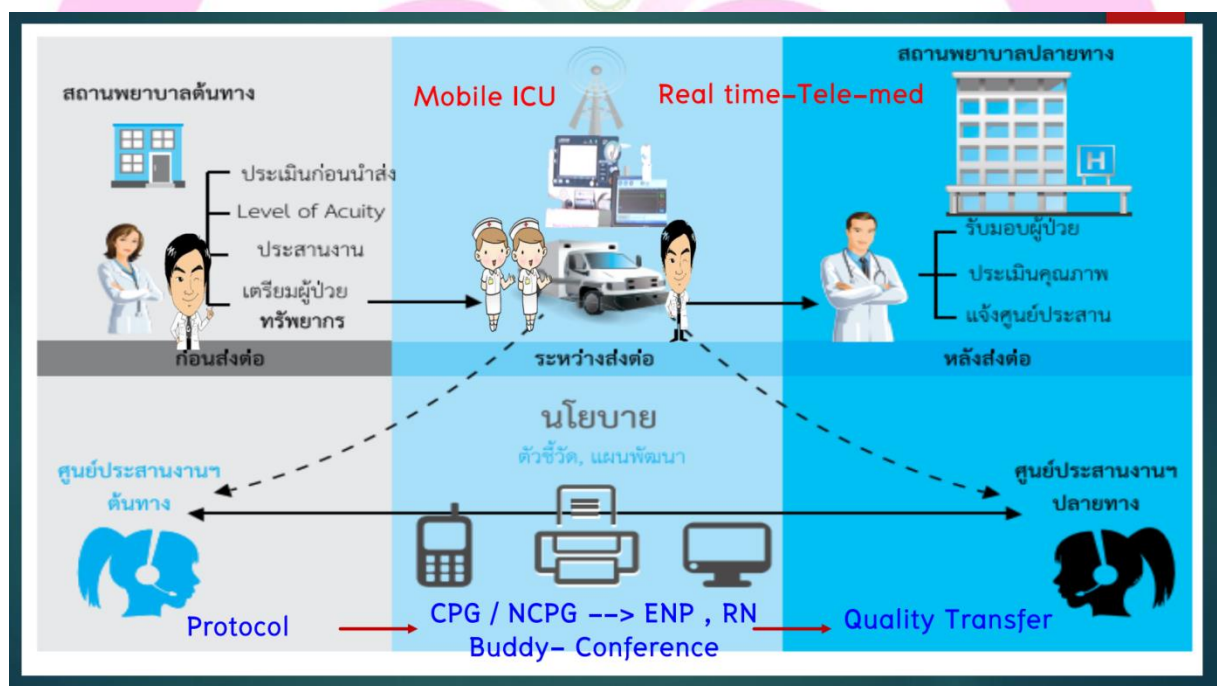
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

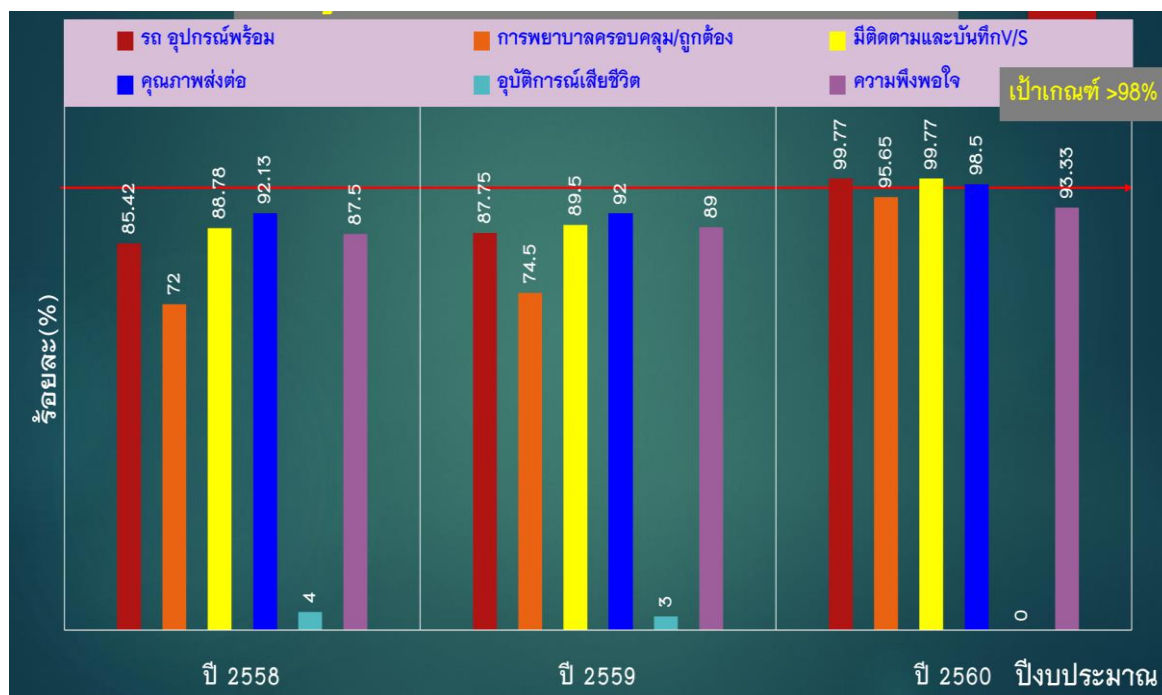
Ubon Ratchathani Rajabhat University



ภาพที่ 1 รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตแบบเดิม



ภาพที่ 2 แสดงรูปแบบหลังการพัฒนาได้รูปแบบการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤตรูปแบบใหม่



ภาพที่ 3 แสดงผลลัพธ์การพัฒนามตามตัวชี้วัดการพัฒนากระบวนการส่งต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่มีภาวะวิกฤติ

