

การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโสธร

เนตรชนก สิทธิบุรี พย.บ.^{1*}, นารี คำศรี พย.บ.², จารุณี สุธีร์ พย.บ.²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโสธร และประเมินผลลัพธ์ของรูปแบบที่พัฒนาขึ้นต่อคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วย STEMI และผู้ให้บริการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วยผู้ป่วย STEMI จำนวน 51 คน และพยาบาลวิชาชีพ 20 คน ดำเนินการ 4 ระยะ ได้แก่ (1) การวิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้ Six building blocks model ร่วมกับการทบทวนเวชระเบียน (2) การพัฒนารูปแบบการพยาบาล (3) การนำรูปแบบไปใช้ และ (4) การประเมินผล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย STEMI โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาล แบบทดสอบความรู้พยาบาล แบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (CVI = 0.93–1.00, IOC ≥ 0.50) และมีความเที่ยงอยู่ในระดับดี (Cronbach's alpha = 0.81) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะข้อมูล Chi-square เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนผลลัพธ์ทางคลินิก และ t-test เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของพยาบาลและตัวชี้วัดด้านเวลาก่อนและหลังการพัฒนา

ผลการวิจัย: จากการวิเคราะห์สถานการณ์ย้อนหลังพบว่าระบบการดูแลยังมีความล่าช้า โดยเฉพาะระยะเวลา Diagnosis-to-fibrinolysis time สูงกว่ามาตรฐาน พยาบาลยังขาดความมั่นใจในการอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และระบบการประสานงานยังไม่เป็นระบบ สะท้อนถึงช่องว่างของระบบบริการ รูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาประกอบด้วย มาตรฐานการพยาบาลและโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาล ส่งผลให้คุณภาพการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ได้แก่ Door to EKG ภายใน 10 นาที การได้รับยา Streptokinase และ Diagnosis to fibrinolysis time ภายใน 30 นาที ภาวะแทรกซ้อนลดลง และอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น ด้านผู้ให้บริการพบว่าความรู้และทักษะหลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนอย่างมีนัยสำคัญ ค่าเฉลี่ยก่อน = 12.47 (S.D. = 2.03) หลัง = 17.53 (S.D. = 0.92) ความพึงพอใจระดับสูงมาก ค่าเฉลี่ย = 4.73 (S.D. = 0.15) และการปฏิบัติตามมาตรฐานอยู่ในช่วงร้อยละ 88.24–92.16 สรุปได้ว่ารูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแล ลดความล่าช้าในการรักษา และเหมาะสมต่อการประยุกต์ใช้ในบริบทโรงพยาบาลทั่วไป

คำสำคัญ: รูปแบบการพยาบาล กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มาตรฐานการพยาบาล

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลโสธร

²พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลโสธร

*Corresponding author e-mail: Nokneth@hotmail.com

วันที่รับ (received) 7 เม.ย. 2568 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 23 ธ.ค. 2568 วันที่ตอบรับ (accepted) 26 ธ.ค. 2568

Development of a Nursing Model for Patients with Acute Myocardial Infarction (STEMI) at Yasothon Hospital

Nethchanok Sitthiburee B.N.S.^{1*}, Naree Khamsri B.N.S.², Jarunee Suthee B.N.S.²

Abstract

This study was a research and development investigation aimed at formulating a nursing model for patients with acute myocardial infarction (STEMI) at Yasothon Hospital and assessing the impact of the developed model on the quality of nursing care for STEMI patients and nursing providers. The purposive sample comprised 51 STEMI patients and 20 professional nurses. The study was executed in four phases: (1) situation analysis utilizing the Six Building Blocks Model alongside a medical record review; (2) development of the nursing model; (3) implementation of the model; and (4) evaluation. The research instruments included STEMI patient nursing standards, a nursing competency development program, a nursing knowledge test, a nursing standards compliance assessment form, and a nurse satisfaction assessment form. All instruments were subjected to content validity testing by experts (CVI = 0.93–1.00, IOC \geq 0.50) and reliability testing (Cronbach's alpha = 0.81). Data analysis employed descriptive statistics to characterize data, Chi-square tests to compare clinical outcome proportions, and t-tests to compare nurses' knowledge and time indicators before and after development.

Results: A retrospective analysis identified significant delays within the healthcare system, notably an extended diagnosis-to-fibrinolysis interval exceeding standard benchmarks. Nurses exhibited a lack of confidence in interpreting electrocardiograms (ECGs), and the coordination systems were found to be disorganized, highlighting deficiencies in the service framework. The implementation of a nursing model, which integrates nursing standards and a nurse competency development program, markedly enhanced the quality of care for STEMI patients ($p < .05$). Improvements included achieving door-to-EKG within 10 minutes, administering Streptokinase, and reducing the diagnosis-to-fibrinolysis time to within 30 minutes. This led to a reduction in complications and an increase in survival rates. Post-development, healthcare providers demonstrated significantly higher knowledge and skills compared to pre-development levels (Mean pre = 12.47, S.D. = 2.03; post-development: 17.53, S.D. = 0.92). Satisfaction levels were notably high (Mean 4.73, S.D. = 0.15), and adherence to standards ranged from 88.24% to 92.16%. In conclusion, the developed nursing model enhances care efficiency, reduces treatment delays, and is appropriate for implementation in a general hospital setting.

Keywords: nursing care model, acute myocardial infarction, nursing standards

¹Registered Nurse, Professional Level, Yasothon Hospital

²Registered Nurse, Senior Professional Level, Yasothon Hospital

*Corresponding author e-mail: Nokneth@hotmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหลอดเลือดหัวใจ (Ischemic heart disease/Coronary artery disease) โรคหลอดเลือดหัวใจ (Ischemic heart disease/Coronary artery disease) คือภาวะที่หลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจเกิดการตีบหรืออุดตัน ทำให้เลือดที่มีออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจไม่เพียงพอ ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจเกิดภาวะขาดเลือด (ischemia) โดยแบ่งระดับความรุนแรงและกลุ่มอาการเป็น 2 กลุ่มหลักตามลักษณะอาการและการขาดเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจ คือ โรคหัวใจขาดเลือดเรื้อรัง (Stable coronary artery disease) และ Acute Coronary Syndrome (ACS) หรือกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน เป็นภาวะที่เกิดจาก Plaque แตกและเกิดลิ่มเลือดอุดตันเฉียบพลัน แบ่งเป็น 3 ชนิด ตามความรุนแรงของการอุดตันและคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้แก่ Unstable Angina (UA), Non-ST Elevation Myocardial Infarction (NSTEMI) และ ST Elevation Myocardial Infarction (STEMI) ซึ่งโรคหลอดเลือดหัวใจ (Ischemic heart disease/Coronary artery disease) เป็นโรคที่พบบ่อยและเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก ทั้งยังคงเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตและทุพพลภาพ¹⁻³ จากข้อมูลของโครงการ Global Burden of Disease พบว่าในปี พ.ศ. 2560 มีผู้เสียชีวิตจาก โรคหลอดเลือดหัวใจ ประมาณ 8.9 ล้านราย คิดเป็น 15.96% ของสาเหตุการตายทั้งหมดทั่วโลก ถึงแม้ว่าอัตราการตายเฉลี่ยแบบปรับอายุ จะเริ่มปรับลดในหลายประเทศ แต่จำนวนผู้เสียชีวิตรวมยังคงสูงอยู่ ในประเทศไทย โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่ง โดยพบผู้เสียชีวิตเฉลี่ยประมาณ 7 หมื่นคนต่อปี เฉลี่ยชั่วโมงละ 8 คน⁴ ระหว่างปี 2555-2563 แสดงให้เห็นว่าอัตราป่วยในโรงพยาบาลโดยรวมของโรคนี้อยู่ที่ 390.5 ต่อประชากรแสนคนในปี 2563 ขณะที่อัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ 26.9 ต่อประชากรแสนคน จากอัตราผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตยังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในกลุ่มอายุน้อย โดยเฉพาะผู้ชายที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี ซึ่งอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นกว่า ร้อยละ 59.6 ในรอบ 10 ปี⁵

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิด ST-segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) ถือเป็นภาวะวิกฤตที่มีความสำคัญอย่างยิ่งภาวะหนึ่งในทางอายุรกรรมเนื่องจากเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องได้รับการรักษาในเวลาอย่างรวดเร็ว เพื่อลดปริมาณการตายของกล้ามเนื้อหัวใจที่เกิดขึ้น การรักษาเพื่อให้ได้ผลดีนั้นต้องเริ่มตั้งแต่การวินิจฉัย และการรักษาในเบื้องต้นที่ห้องฉุกเฉิน โดยผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลในเวลาอย่างรวดเร็ว ถูกต้อง ตรงตามมาตรฐาน เลือกรักษาที่เหมาะสมในเวลาที่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องรีบให้การรักษาด้วยวิธีเปิดหลอดเลือดหัวใจ (Reperfusion) ได้แก่ การใช้ยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic agent) การขยายหลอดเลือดแบบปฐมภูมิ (Primary percutaneous coronary intervention: PCI) และหรือการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass graft: CABG) เพื่อให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจโดยเร็วที่สุด³ จึงจะสามารถลดและจำกัดบริเวณของกล้ามเนื้อหัวใจตายให้น้อยที่สุดรวมทั้งช่วยลดอัตราการตายและอัตราทุพพลภาพที่พบได้สูงในระยะแรกของการเกิดโรค รวมถึงการรักษาในช่วงที่เข้ารับไว้ในโรงพยาบาล โดยจำแนกเป็นการดูแลภายใน 24 ชั่วโมงแรก และการดูแลหลัง 24 ชั่วโมงแรกไปแล้ว โดยมุ่งเน้นการแก้ไขภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และให้การรักษาต่อเนื่องขณะอยู่ในโรงพยาบาล การเตรียมผู้ป่วยกลับบ้านและการรักษาในระยะยาวออกจากโรงพยาบาล มุ่งเน้นการให้ความรู้และฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำและลดภาวะทุพพลภาพที่จะเกิดขึ้น⁶

โรงพยาบาลยโสธรได้รับผู้ป่วยโรค STEMI และให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดได้ แต่ไม่สามารถรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดแบบปฐมภูมิ และการผ่าตัดได้ กรณีที่เกินขอบเขตสามารถให้บริการส่งต่อไปยังโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งจากการทบทวนข้อมูลการให้บริการพบอัตราการเสียชีวิตโดยรวมของผู้ป่วยโรค STEMI ที่เข้ารับรักษาในโรงพยาบาลยโสธรระหว่างเดือนตุลาคม 2563 ถึงกันยายน 2564 คิดเป็น ร้อยละ 9.23 และอัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมงแรก สูงถึงร้อยละ 26.5

โดยมีภาวะหัวใจหยุดเต้นและมีการกู้ชีพก่อนมาถึงโรงพยาบาล และเสียชีวิตในโรงพยาบาลในระยะเวลาต่อมา จำนวน 3 ราย จากจำนวนผู้ป่วย 36 ราย โรงพยาบาลโสธร ได้พัฒนาการดูแลผู้ป่วย STEMI มาอย่างต่อเนื่องแต่ยังพบปัญหา การเข้าถึงบริการของผู้ป่วย และความรวดเร็วในการให้บริการ

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI ของโรงพยาบาลโสธร ปี 2564 พยาบาลมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในทุกๆ ของกระบวนการดูแล ตั้งแต่การคัดกรอง การประสานทีม การให้การพยาบาลระยะฉุกเฉิน การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ไปจนถึงการฟื้นฟูสมรรถภาพและการวางแผนจำหน่าย ปัญหาที่พบในโรงพยาบาลโสธร คือ การเข้าถึงบริการล่าช้าตั้งแต่การรับรู้อาการของผู้ป่วยการมาโรงพยาบาลของผู้ป่วยพบร้อยละ 65 ของผู้ป่วยที่มาถึงโรงพยาบาล มาหลังเริ่มมีอาการมากกว่า 3 ชั่วโมง ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการรักษาดูแลด้วยตนเองโดยไม่ผ่านระบบส่งต่อ ร้อยละ 58 การเข้าถึงการรักษาดูแลด้วยยาละลายลิ่มเลือดยังต่ำ ระยะเวลาตั้งแต่การวินิจฉัยจนกระทั่งได้รับยาละลายลิ่มเลือดยังสูงกว่าค่าเป้าหมายที่เป็นมาตรฐานคือ ภายใน 30 นาที ได้ตามเกณฑ์ 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.25 แต่ค่าเฉลี่ยของโรงพยาบาลโสธร เวลาเท่ากับ 56 นาที สูงกว่าเป้าหมาย การคัดกรองการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ร้อยละ 83 ของผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ ECG ภายใน 10 นาที การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย การขอคำปรึกษา การตัดสินใจในการให้ยาละลายลิ่มเลือด ตลอดจนการจ่ายยา และการบริหารยา กระบวนการดูแลรักษาในการปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ขาดการเฝ้าระวังที่ถูกต้องตามมาตรฐานไปดูแลผู้ป่วย STEMI เป็นผลให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนาน ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การใช้แบบแผนการดูแลที่มีความเชื่อมโยงตั้งแต่การคัดกรอง การใช้ระบบช่องทางด่วน จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการที่รวดเร็วขึ้น ได้รับการรักษาที่ถูกต้อง⁷⁻⁸ และเป็นมาตรฐานการดูแลในหอผู้ป่วย โดยเน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อน การฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกาย การวางแผนจำหน่าย จนกระทั่งผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตลดลง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคได้ ซึ่งเป็นบทบาทของ ทีมพยาบาล

จากการทบทวนเวชระเบียนและทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยและทีมจึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบ การพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโสธร ที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลโสธรอย่างต่อเนื่อง โดยร่วมกันกำหนดมาตรฐานการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย เริ่มจากระยะแรกเริ่ม ซึ่งเป็นระยะวิกฤตผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างทันท่วงที เพื่อลดและยับยั้งความรุนแรงของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) การดูแลในระยะต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากโรค และภาวะแทรกซ้อน การดูแลในระยะพักฟื้นเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ส่งเสริมการดูแลตนเองของผู้ป่วยและญาติ ผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย สามารถดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้านได้ ดำเนินการพัฒนาเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ในชุมชน และเพิ่มศักยภาพการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) เพื่อให้เกิดมาตรฐานการพยาบาล ที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดอัตราการเสียชีวิต เพิ่มผลลัพธ์การดูแลรักษาให้ดียิ่งขึ้น ลดภาวะทุพพลภาพที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและช่องว่างของระบบการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโสธร โดยใช้กรอบแนวคิด Six building blocks model
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโสธร

3. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโยธธร

3.1 เพื่อศึกษาระยะเวลาดังแต่มาถึงโรงพยาบาลจนได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Door-to-EKG time) ภายใน 10 นาที

3.2 เพื่อศึกษาร้อยละของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดชนิด Streptokinase

3.3 เพื่อศึกษาระยะเวลาดังแต่ได้รับการวินิจฉัยจนถึงการให้ยาละลายลิ่มเลือด (Diagnosis-to-fibrinolysis time) ภายใน 30 นาที

3.4 เพื่อศึกษาระยะเวลาดังแต่เริ่มมีอาการจนถึงการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Onset-to-needle time) ภายใน 180 นาที

3.5 เพื่อศึกษาอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือดชนิด Streptokinase (Major bleeding)

3.6 เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย STEMI หลังได้รับการดูแลตามรูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

3.7 เพื่อศึกษาความรู้และทักษะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย STEMI หลังการใช้รูปแบบการพยาบาล

3.8 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI

3.9 เพื่อศึกษาการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ของพยาบาล หลังการใช้รูปแบบการพยาบาล

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้บูรณาการแนวคิดการศึกษาสถานการณ์โดยใช้ 6 Building block model ใช้แนวคิด การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพโดยใช้แนวคิดของ Benner มาเป็นกรอบแนวคิดในการประเมินและพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโยธธร ดังภาพที่ 1

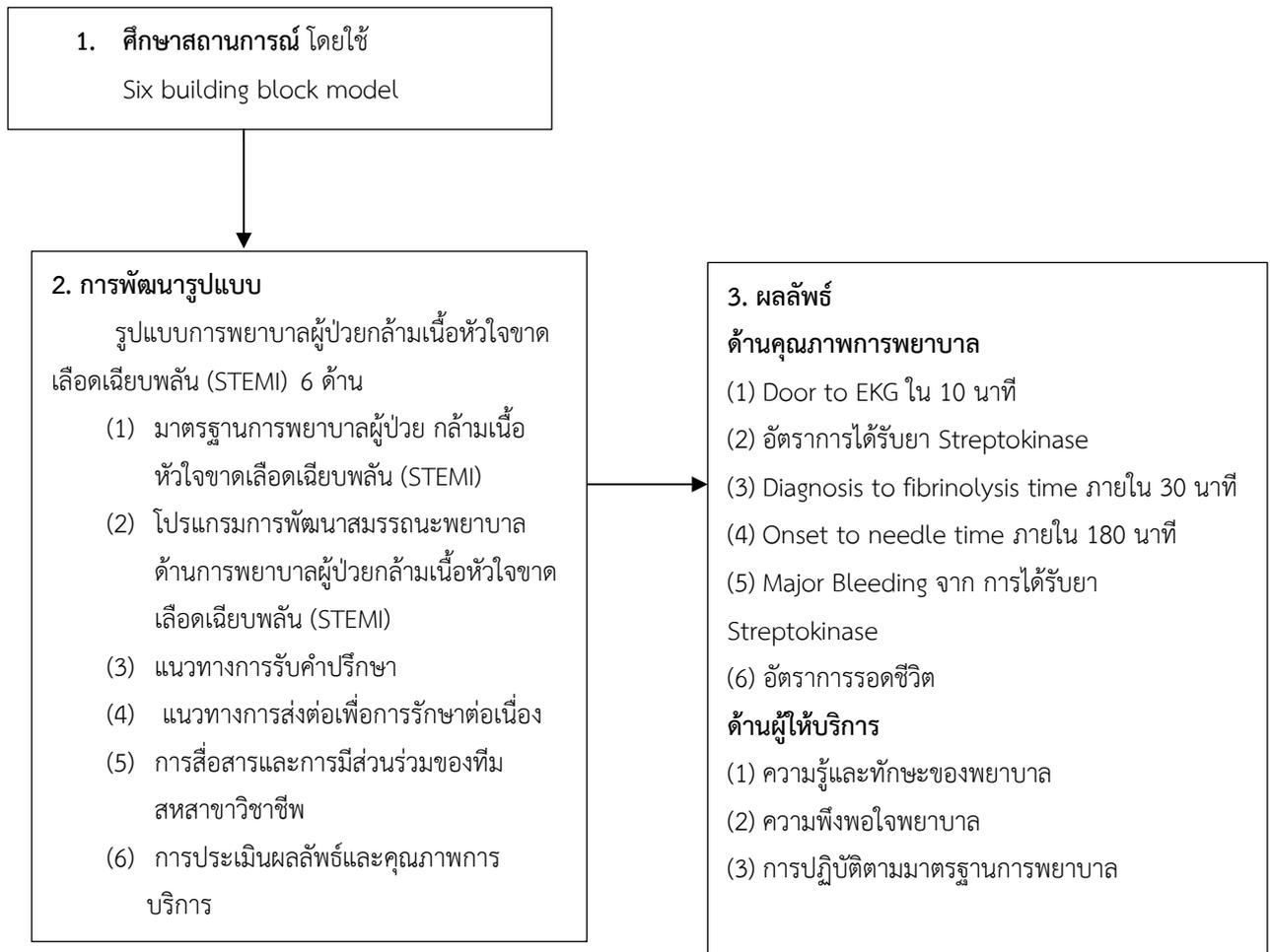
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ดำเนินการที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินและหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลโยธธร ระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 – 30 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยผู้วิจัยร่วมกับทีมพยาบาล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ให้บริการ และ กลุ่มผู้รับบริการ

1) กลุ่มผู้ให้บริการ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วย STEMI ในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลโยธธร กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) เป็นพยาบาลวิชาชีพตามคุณสมบัติที่กำหนดดังนี้ คือ (1) ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย (2) เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติหน้าที่ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี ระยะที่ 3 (R2) ประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลโยธธร จำนวน 20 คน กลุ่มเดิม

2) กลุ่มผู้รับบริการ ระยะที่ 1 (R1) ประชากร กลุ่มตัวอย่าง คือ เอกสารเวชระเบียนผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลโสธร ปี พ.ศ.2564 ใช้ข้อมูลผลลัพธ์ก่อนพัฒนา (N = 64) เพื่อสะท้อนสถานการณ์เดิมของคุณภาพการดูแล ระยะที่ 3 (R2) เนื่องจากจำนวนผู้ป่วย STEMI ต่อปีในพื้นที่มีจำกัดตามอุบัติการณ์ของโรค และการวิจัยมีเป้าหมายเพื่อประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาในสถานการณ์จริง ประชากร คือ ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลโสธร ระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 - 30 กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวน 51 คน จากหน่วย ER 15 ราย และ ICU 36 ราย ใช้วิธีการเลือกแบบต่อเนื่อง (Consecutive sampling) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยทุกรายที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อให้ข้อมูลสะท้อนภาพรวมของระบบบริการและผลลัพธ์การดูแลได้อย่างแท้จริง โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ คือ (1) ยินดีเข้าร่วมในการวิจัย (2) เป็นผู้ป่วย STEMI ที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลโสธร (3) เข้ารับการรักษา ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564-30 กันยายน พ.ศ. 2565 และมีเกณฑ์การคัดออก คือ เข้าร่วมกิจกรรมการวิจัยไม่ครบตามกำหนด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโสธร ลงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 เลขที่ YST 2021-10 ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง มีสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย ข้อมูลที่ได้รับจะถูกเก็บเป็นความลับ และนำเสนอ ในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยสร้างเอง ผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ได้ค่าความเที่ยงตรง (Item Objective Congruence: IOC) ภาพรวม 1.0 ประกอบด้วย 1) โปรแกรม การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพด้านการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ประกอบด้วย สมรรถนะ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด 2) ด้านการประเมินผู้ป่วย 3) ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด 4) ด้านการบริหารยาละลายลิ่มเลือด และ 5) ด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยการจัดอบรมให้ความรู้ และอบรมเชิงปฏิบัติการ ระยะเวลา 2 วัน เพื่อเสริมสร้างความรู้ ทักษะ ในการประเมิน การดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) 2) มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน โดยใช้ค่า IOC พบว่าทุกรายการมีค่า IOC ≥ 0.50 และค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.00 แสดงถึงความเหมาะสมและครอบคลุมของเนื้อหา สำหรับความเที่ยงของเครื่องมือ ได้ประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานโดยหัวหน้าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งไม่ใช่ผู้วิจัย และใช้เกณฑ์การประเมินเดียวกัน ในทุกหน่วยงาน เพื่อให้การให้คะแนนมีความสม่ำเสมอและลดอคติในการประเมิน ประกอบด้วย มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) มาตรฐานการประเมินผู้ป่วย และ มาตรฐานการบริหารยาละลายลิ่มเลือด (Streptokinase)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบบันทึกตัวชี้วัดคุณภาพการรักษายาบาล ผู้วิจัยสร้างเอง ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ Door to EKG ภายใน 10 นาที การได้รับการเปิดเส้นเลือดด้วยยาละลายลิ่มเลือด Diagnosis to fibrinolysis time ภายใน 30 นาที Onset to needle time ภายใน 180 นาที โดยที่ คะแนนทำได้ให้ 1 คะแนน ทำไม่ได้ให้ 0 คะแนน ในส่วนภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Major bleeding) และการเสียชีวิต ถ้าผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิต ให้ 0 คะแนนไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหรือไม่เสียชีวิตให้ 1 คะแนน

2) แบบประเมินความรู้ทักษะของพยาบาลวิชาชีพ เป็นแบบประเมินความรู้ มี 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ของพยาบาลวิชาชีพ ตอนที่ 2 แบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ 1) ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด 2) ด้านการประเมินผู้ป่วย 3) ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด 4) ด้านการบริหารยาละลายลิ่มเลือด และ 5) ด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ ประเมินโดยแบบประเมินความรู้เรื่องการพยาบาล เป็นเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

3) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ เป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิดเลือกตอบ และ มาตราวัด Rating scale 5 ระดับ ประกอบด้วย ด้านความชัดเจนของแนวทางและกระบวนการพยาบาล จำนวน 3 ข้อ ด้านสมรรถนะและการพัฒนาศักยภาพของพยาบาล จำนวน 3 ข้อ ด้านกระบวนการทำงาน

และประสิทธิภาพเวลา จำนวน 3 ข้อ ด้านทรัพยากรและการสนับสนุนองค์กร จำนวน 4 ข้อ ด้านความร่วมมือและการสื่อสารของทีมสุขภาพ จำนวน 4 ข้อ ด้านความปลอดภัยและคุณภาพของการดูแล จำนวน 3 ข้อ รวมทั้งสิ้น จำนวน 20 ข้อ กำหนดคะแนนสำหรับการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ 5 ระดับ

4) แบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐาน เป็นหัวข้อของมาตรฐานทุกข้อในการดูแลผู้ป่วย STEMI มีคำตอบให้เลือกคือ ปฏิบัติ กับ ไม่ปฏิบัติ

5) แบบสัมภาษณ์โครงสร้างพัฒนาจากกรอบ 6 Building blocks model เพื่อเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพด้านสถานการณ์ปัญหาและความต้องการในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน (IOC \geq 0.50, ค่าเฉลี่ย 1.00) และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้จริง โดยเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยการใช้คำถามแนวเดียวกันและการตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่ง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ ด้านอายุรศาสตร์โรคหัวใจ แพทย์ด้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพ งานผู้ป่วยหนัก และ พยาบาลวิชาชีพงานอายุรกรรม ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือทั้งหมด ได้แก่ (1) โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะ (2) มาตรฐานการพยาบาล (3) แบบประเมินความรู้ (4) แบบสอบถามความพึงพอใจ และ (5) แบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐาน ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.93, 0.96, 1.00, 0.94 และ 1.00 ตามลำดับ อยู่ในระดับดีมาก ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความสอดคล้องโดยให้คะแนน 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ -1 = ไม่สอดคล้อง ผลการคำนวณค่า Item Objective Congruence (IOC) พบว่าทุกข้อมีค่า IOC \geq 0.50 โดยได้ค่า IOC เฉลี่ยรวม 1.00 ผู้วิจัยปรับปรุงเครื่องมือตามข้อเสนอแนะด้านภาษาและศัพท์เทคนิคให้ชัดเจนก่อนนำไปใช้ค่าความเที่ยงตรง

2) ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) แบบสอบถามความพึงพอใจ ทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพ 30 คน ได้ค่า Cronbach's alpha = 0.81 อยู่ในระดับดี แบบประเมินความรู้ ทดสอบกับพยาบาลวิชาชีพ 30 คน วิเคราะห์ค่าความยาก-ง่าย (Difficulty Index: P) พบว่าทุกข้อมีค่า P = 0.25–0.50 อยู่ในเกณฑ์เหมาะสม (0.20–0.80) และได้ค่า IOC เฉลี่ยรวม 1.00 จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ผู้วิจัยปรับปรุงถ้อยคำและรูปแบบตามข้อเสนอแนะก่อนใช้จริง

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากโครงการวิจัยได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลโสธรแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนและระยะเวลาที่กำหนด โดยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ในระยะนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาการพยาบาลผู้ป่วย STEMI โดยใช้แนวคิด 6 Building blocks model ประกอบด้วย 1) ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากรพยาบาลวิชาชีพ และทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย STEMI เพื่อสะท้อนสภาพปัญหา อุปสรรค และความต้องการในการพัฒนาระบบการพยาบาล โดยผู้ให้ข้อมูลได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย สิทธิในการเข้าร่วม และการรักษาความลับของข้อมูลก่อนการสัมภาษณ์ทุกครั้ง 2) ข้อมูลเชิงปริมาณด้านตัวชี้วัดคุณภาพการรักษายาบาล ได้จากการทบทวนตัวชี้วัดคุณภาพการรักษายาบาลผู้ป่วย STEMI ย้อนหลังระยะเวลา 1 ปี ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 จากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลโสธร โดยข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลภาพรวม ไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ข้อมูลที่ได้จากระยะนี้ ถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์สถานการณ์

ปัญหา และใช้ประกอบการพัฒนา รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลโสต

ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์หลังการนำรูปแบบการพยาบาลไปใช้ ภายหลังจากพัฒนา รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI แล้ว ผู้วิจัยได้นำรูปแบบดังกล่าวไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย และดำเนินการเก็บ รวบรวมข้อมูลผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือน กันยายน พ.ศ. 2565 โดยมีขั้นตอน 1) การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพการรักษายาบาลผู้ป่วย STEMI ใช้แบบบันทึกตัวชี้วัดคุณภาพการรักษายาบาลผู้ป่วย STEMI ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อเก็บข้อมูลด้านระยะเวลา การเข้าถึงบริการ การให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย 2) การเก็บรวบรวม ข้อมูลด้านผู้ให้บริการ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบ การพยาบาลผู้ป่วย STEMI แบบประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย STEMI

แบบประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย STEMI โดยผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการตอบแบบสอบถาม และการรักษาความลับของข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคนก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ดังนี้คือ

ระยะที่ 1 (R1) การวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ภายในจังหวัดโสต โดยใช้แนวคิด 6 Building block model เพื่อใช้เป็น แนวทางในการวิเคราะห์ระบบบริการพยาบาลในมิติสำคัญ ได้แก่ ระบบบริการ (Service delivery) พบว่า กระบวนการคัดกรอง การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง และการตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือดยังไม่เป็นระบบเดียวกัน ส่งผลให้การดูแลขาดความต่อเนื่องและเกิดความล่าช้า กำลังคนด้านสุขภาพ (Health workforce) พยาบาลบางส่วนยังขาดความมั่นใจในการอ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ รวมถึง การตัดสินใจเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วย STEMI ระบบข้อมูลข่าวสาร (Health information system) การบันทึกข้อมูลและการสื่อสารระหว่างทีมยังไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน ทำให้การถ่ายทอดข้อมูลสำคัญล่าช้า การเข้าถึงยาและเทคโนโลยี (Access to Essential Medicines and Technology) การเงินการคลัง (Health financing) และภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล (Leadership/ Governance) ยังขาดแนวทางหรือรูปแบบ การดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานเดียวกันในทุกหน่วยงาน ข้อมูลด้านการเงินการคลังสะท้อน ผลกระทบทางอ้อมจากการนอนโรงพยาบาลนานขึ้นและค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มขึ้น ร่วมกับการศึกษา ข้อมูลสถิติการให้บริการ ตัวชี้วัดคุณภาพการรักษายาบาลย้อนหลัง และทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ปี 2564 จำนวน 64 ฉบับ และข้อมูลจากบุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย โดยใช้แบบบันทึกตัวชี้วัดคุณภาพการรักษายาบาล แบบบันทึก การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI ผลพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยตั้งแต่การวินิจฉัยถึงจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Diagnosis to fibrinolysis Time) เท่ากับ 56 นาที ซึ่งเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 นาที ที่ล่าช้าพบว่า พยาบาลยังไม่มั่นใจในการอ่าน EKG และกระบวนการปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับ การรักษาด้วยตนเองโดยไม่ผ่านระบบส่งต่อ และยังพบความไม่สอดคล้องกันของแนวทางการปฏิบัติระหว่าง บุคลากร ส่งผลให้มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 6.06

ระยะที่ 2 (D1) จากผลการวิเคราะห์ระยะที่ 1 แสดงให้เห็นว่าปัญหาการดูแลผู้ป่วย STEMI จังหวัดโสต เป็นปัญหาเชิงระบบที่เกี่ยวข้องกับหลายมิติ โดยเฉพาะบทบาทของพยาบาลในด้านการคัดกรอง การแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การประสานทีม และการดำเนินการตามแนวทางการรักษาอย่างเป็นมาตรฐาน ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนา รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ที่มีความชัดเจน เป็นระบบ และ สอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลโสต เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแล ลดความล่าช้าในการรักษา และ

ปรับปรุงผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย จึงได้ พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) มีการพัฒนาดังนี้ 1) พัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) 2) มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1) **ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง** Keyword ในการสืบค้นและงานวิจัยที่นำมาใช้ในการพัฒนา คือ รูปแบบการพยาบาล กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน STEMI สมรรถนะพยาบาล เพื่อนำมากำหนดโครงสร้างและเนื้อหา รวมทั้งเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัย

2) **จัดประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง** เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการนำเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปใช้ การจัดเก็บเอกสาร

3) **ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยตามโครงสร้างที่กำหนด** โดยการเชิญตัวแทนของทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน 5 คน ได้แก่ อายุรแพทย์โรคหัวใจ 1 คน แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลวิชาชีพจากหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 1 คน พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 คน พยาบาลวิชาชีพหอผู้ป่วยอายุรกรรม 1 คน มาร่วมประชุม

4) **ได้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ที่พัฒนาขึ้น** เป็นรูปแบบการพยาบาลเชิงระบบแบบบูรณาการสหสาขาวิชาชีพ โดยมีพยาบาลเป็นกลไกหลักในการคัดกรอง ประเมิน ตัดสินใจเริ่มการรักษา ประสานแพทย์ และดูแลต่อเนื่องตามมาตรฐานเดียวกันตลอดเส้นทางการรักษา ตั้งแต่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินจนถึงหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบเดิม ซึ่งการดูแลยังขาดมาตรฐานเดียวกัน การประสานงานไม่เป็นระบบ และพยาบาลยังมีบทบาทจำกัด รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เพิ่มความชัดเจนของมาตรฐานการพยาบาล⁹ โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาล ระบบปรึกษาผู้เชี่ยวชาญแบบ Real-time ระบบ STEMI Fast Track และการสื่อสารของทีมสหสาขาวิชาชีพ ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยมีความรวดเร็ว ต่อเนื่อง และปลอดภัยมากยิ่งขึ้น¹⁰ ซึ่งประกอบด้วย 1) โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ 2) มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) และความเหมาะสมของแต่ละองค์ประกอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (CVI \geq 0.80)

(1) การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ในระยะที่ 1 (R1) โดยใช้แนวคิด Six building blocks model พบว่าปัญหาการดูแลผู้ป่วยมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพในหลายมิติ โดยเฉพาะด้านการคัดกรองผู้ป่วย การอ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การตัดสินใจเบื้องต้นในการดูแลผู้ป่วย STEMI การบริหารยาลดไขมันเลือดอย่างปลอดภัย และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าในกระบวนการรักษา และทำให้ระยะเวลา Diagnosis-to-fibrinolysis time สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน จากช่องว่างดังกล่าว ผู้วิจัยจึงดำเนินการกำหนดสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย STEMI โดยใช้กระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มากำหนดเป็นสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ประกอบด้วย สมรรถนะ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ด้านการประเมินผู้ป่วย ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ด้านการบริหารยา และด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ นำมากำหนดโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะ

(2) มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ประกอบด้วย มาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) มาตรฐานการประเมินผู้ป่วย มาตรฐานการบริหารยาละลายลิ่มเลือด

ระยะที่ 3 (R2) นำรูปแบบไปใช้ เพื่อทดสอบการใช้รูปแบบการพยาบาลในสถานการณ์จริง และประเมินผลการปฏิบัติของพยาบาลและผลลัพธ์ของผู้ป่วย โดยใช้กับผู้ป่วย STEMI จำนวน 51 ราย ที่ ER 15 ราย ICU 36 ราย ในระยะที่ 1 ระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564– 30 กันยายน พ.ศ. 2565 และพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลยโสธร จำนวน 20 คน นำสู่การปฏิบัติโดยการ 1) จัดประชุม อบรมวิชาการความรู้เรื่องโรคสำหรับบุคลากรและเครือข่าย 2) ประชุมชี้แจงรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) 3) นำรูปแบบไปใช้จริงในหน่วยงาน ER และ ICU 4) เก็บรวบรวมผลการดำเนินการ 5) ผู้วิจัยทำหน้าที่พี่เลี้ยง ที่ปรึกษา และผู้ประสานงานระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 - กันยายน พ.ศ. 2565 เก็บข้อมูลและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

ระยะที่ 4 (D2) การประเมินผลการใช้รูปแบบ เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาล STEMI ที่พัฒนาขึ้นทั้งด้านพยาบาลและผลลัพธ์ของผู้ป่วย โดยเปรียบเทียบความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลที่มีต่อโปรแกรม ประเมินระดับการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลพยาบาล โดยหัวหน้าหอผู้ป่วย ICU อายุรกรรม และหัวหน้างานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 2 คน โดย ผู้วิจัยทำหน้าที่กำกับภาพรวม ไม่เป็นผู้ให้คะแนนการปฏิบัติตามมาตรฐาน และไม่เป็นผู้ดึงข้อมูลตัวชี้วัดหลัก เพื่อจำกัดอคติจากผู้วิจัย วิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ซึ่งรวมถึงอัตราการเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น และระยะเวลาตั้งแต่วินิจฉัยจนได้รับยาละลายลิ่มเลือด (Diagnosis-to-fibrinolysis time) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมทั้งใช้สถิติ Paired t-test ในการเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลัง และ Independent t-test ในการเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนา ผลที่ได้จากระยะนี้คือ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ฉบับสมบูรณ์ พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลผลลัพธ์ด้านคุณภาพการรักษาพยาบาล ได้แก่ (1) Door to EKG ใน 10 นาที (2) การได้รับยา Streptokinase (3) Diagnosis-to-fibrinolysis time ภายใน 30 นาที (4) Onset to needle time ภายใน 180 นาที (5) Major Bleeding จาก การได้รับยา Streptokinase (6) อัตราการรอดชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ในการพรรณนาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และผลลัพธ์การพัฒนารูปแบบตามวัตถุประสงค์ วิเคราะห์ความแตกต่างของการพัฒนาโดยผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลเปรียบเทียบกับข้อมูล ปี 2564 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563-30 กันยายน พ.ศ. 2564 โดยใช้สถิติ Chi square

2) ข้อมูลผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ (1) ความรู้และทักษะของพยาบาล โดยใช้แบบประเมินความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพ ประเมิน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ก่อนการพัฒนาสมรรถนะ ครั้งที่ 2 หลังการเสร็จสิ้นการประชุมอบรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้สถิติ Pair t-test (2) ประเมินเมื่อสิ้นสุดการศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ของคะแนนความพึงพอใจหลังการพัฒนาโดยใช้สถิติ Independent t-test (3) การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลโดยใช้

แบบประเมินการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาล หลังการนำไปใช้ เมื่อสิ้นสุดงานวิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ

3) การวิเคราะห์ข้อมูลระยะที่ 1 (R1) ประกอบด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI ย้อนหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยและตัวชี้วัดคุณภาพการดูแล พร้อมเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานเพื่อระบุช่องว่างของระบบบริการ ข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างพยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดกลุ่มประเด็นตามกรอบ 6 Building blocks model และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยการเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลในระยะต่อไป

ผลการวิจัย

ข้อมูลที่ได้จากระยะ R1 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้ 6 Building blocks model พบว่าระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI ยังมีความล่าช้าและขาดความเป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะระยะเวลา Diagnosis-to-fibrinolysis time เฉลี่ย 56 นาที เกินเกณฑ์มาตรฐาน พยาบาลยังขาดทักษะเฉพาะทางและระบบข้อมูลยังไม่เชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี งบประมาณ และกลไกการกำกับติดตามส่งผลให้การขับเคลื่อนระบบ STEMI Fast Track ยังไม่เข้มแข็ง แสดงให้เห็นว่าจากการวิเคราะห์พบช่องว่างสำคัญของระบบบริการ และ ความจำเป็นในการพัฒนาแนวทางมาตรฐานการพยาบาลและการพัฒนาสมรรถนะพยาบาล ผลการศึกษานี้นำไปสู่การออกแบบและพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ประกอบด้วยมาตรฐานการพยาบาลและโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาล เพื่อยกระดับคุณภาพบริการอย่างเป็นระบบ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้านตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI ระยะที่ 1 (R1) จากการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง (N = 64)

ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการพยาบาล	ก่อนพัฒนา (N=64) ราย	
	จำนวน (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย
1. Door to EKG ใน 10 นาที	47 (73.4)	18.88 นาที
2. การได้รับยา Streptokinase	53 (82.81)	-
3. Diagnosis-to-fibrinolysis time ภายใน 30 นาที	30 (31.25)	56 นาที
4. Onset to needle time ภายใน 180 นาที	23 (42.99)	210 นาที
5. Major Bleeding เลือดออกในสมอง	2 (3.74)	-
6. อัตราการรอดชีวิต	61 (95.31)	-

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณระยะที่ 1 พบว่าตัวชี้วัดด้านเวลาในการดูแลผู้ป่วย STEMI โดยเฉพาะ Diagnosis-to-fibrinolysis time มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานอย่างชัดเจน สะท้อนถึงความล่าช้าและความไม่เป็นมาตรฐานของกระบวนการดูแล ข้อมูลดังกล่าวถูกใช้เป็นฐานข้อมูลในการออกแบบและพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในระยะต่อไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์พยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และจัดหมวดหมู่ตามกรอบ 6 Building blocks model พบประเด็นสำคัญ ดังนี้

(1) กำลังคนด้านสุขภาพ พบว่าพยาบาลบางส่วนยังขาดทักษะเฉพาะทางและความมั่นใจในการอ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ รวมถึงการตัดสินใจดูแลผู้ป่วย STEMI

Code ขาดความมั่นใจในการอ่าน EKG “บางครั้งอ่านคลื่นไฟฟ้าแล้วไม่มั่นใจ ต้องรอแพทย์ ทำให้เสียเวลา”

(2) ระบบข้อมูลข่าวสาร การสื่อสารและการประสานข้อมูลยังไม่เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบขาดช่องทางการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญแบบรวดเร็ว

Code ระบบข้อมูลไม่เชื่อมโยง “การส่งข้อมูลต้องโทรศัพท์หลายต่อ ทำให้การตัดสินใจช้า” “Consult 2 รอบทั้ง อายุรแพทย์และแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจ”

(3) การเข้าถึงเทคโนโลยีและทรัพยากร / การเงินการคลัง พบข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี อุปกรณ์ และงบประมาณ ส่งผลต่อความพร้อมของระบบ STEMI Fast Track

Code ข้อจำกัดด้านทรัพยากร “อุปกรณ์และระบบสนับสนุนยังไม่พร้อม ทำให้ทำงานได้ไม่เต็มที่ ใช้อุปกรณ์ส่วนตัว”

(4) ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล ยังขาดกลไกการกำกับติดตามและการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ทำให้การขับเคลื่อนระบบ STEMI fast track ยังไม่เข้มแข็ง Code ขาดการกำกับติดตามเชิงระบบ

ระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้ พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโสธร ขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางการดูแลที่มีมาตรฐานเดียวกันทั้งในโรงพยาบาลและเครือข่าย

ส่วนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโสธร ประกอบด้วย

1. มาตรฐานการพยาบาล การพัฒนาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ดำเนินการโดยการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางเวชปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการวิเคราะห์ปัญหาและช่องว่างของกระบวนการดูแลจากผลการศึกษาในระยะ R1 และการประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อจัดทำแนวทางการปฏิบัติทางคลินิก (Clinical Practice Guideline: CPG) คำสั่งการพยาบาล (Standing order) และแผนการดูแลผู้ป่วยให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน (Care Map, CNPG) แนวทางที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมการบริหารยาละลายลิ่มเลือด Chest pain protocol และระบบ STEMI alert และผ่านการพิจารณาความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

2. โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะบุคลากรพยาบาล มุ่งเน้นการเสริมสร้างความรู้และทักษะที่จำเป็นของพยาบาลและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุม 5 สมรรถนะหลัก ได้แก่

- 1) ความรู้เกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 2) การประเมินผู้ป่วย
- 3) การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 4) การบริหารยาละลายลิ่มเลือด
- 5) การปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR)

โดยเฉพาะได้พัฒนาทักษะให้พยาบาลสามารถ บริหารยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic therapy) ได้อย่างถูกต้อง และ อ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ได้อย่างแม่นยำ เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการวินิจฉัยและรักษา

3. แนวทางการรับคำปรึกษา จัดตั้งระบบให้คำปรึกษาโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคหัวใจผ่านกลุ่ม Line STEMI เพื่อให้แพทย์และพยาบาลสามารถ ส่งภาพ EKG แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขอคำแนะนำได้ตลอด 24 ชั่วโมง ทำให้การวินิจฉัยและตัดสินใจรักษามีความรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น

4. **แนวทางการส่งต่อเพื่อการรักษาต่อเนื่อง** พัฒนาระบบทางด่วน STEMI เชื่อมโยงการส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลแม่ข่ายอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ต่อเนื่องและทันเวลา ลดความล่าช้าในกระบวนการรักษา

5. **การสื่อสารและการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพ** โดยใช้ไลน์กลุ่ม STEMI Network สื่อสาร สะท้อนข้อมูล และแลกเปลี่ยนปัญหาจากการปฏิบัติงานจริง

6. **การประเมินผลลัพธ์และคุณภาพการบริการ** จัดทำระบบบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality Indicators) เช่น Diagnosis-to-fibrinolysis time, Door-to-Balloon, Complication rate และนำข้อมูลมาวิเคราะห์สะท้อนกลับให้ทีมเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 2 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ก่อนและหลังการพัฒนา

องค์ประกอบ	รูปแบบการพยาบาลแบบเดิม	รูปแบบการพยาบาลแบบใหม่ (พัฒนาแล้ว)
1. มาตรฐานการพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้แนวทาง CPG, Standing Order, Care Map เป็นหลัก - มีแนวทางการประเมินผู้ป่วยเจ็บหน้าอกและการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด 	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาแนวทางการพยาบาลแบบมาตรฐานเดียวกันทั่วเครือข่ายครอบคลุม CPG, CNPG, Care Map, และ Standing Order - พัฒนา Chest Pain Protocol เพื่อช่วยคัดกรอง และวินิจฉัย STEMI ได้เร็วขึ้น เผื่อระวัง STEMI Alert - มี แนวทางการให้ยา Streptokinase
2. โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะพยาบาล	<ul style="list-style-type: none"> - มีการจัดอบรมให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคหัวใจและหลอดเลือด - พยาบาลบางส่วนสามารถอ่าน EKG และให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ - มีการแลกเปลี่ยนความรู้ใน Line กลุ่ม 	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาโปรแกรมสมรรถนะครอบคลุม 5 ด้านหลัก ได้แก่ 1) ความรู้โรคหัวใจและหลอดเลือด 2) การประเมินผู้ป่วย 3) การพยาบาลผู้ป่วย 4) การบริหารยาละลายลิ่มเลือด 5) การช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) - พยาบาลได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติ จนสามารถอ่าน EKG และบริหารยาได้อย่างถูกต้อง
3. ระบบการปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ	<ul style="list-style-type: none"> - การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทำผ่านโทรศัพท์เฉพาะราย ซึ่งอาจล่าช้า - การประสานข้อมูลระหว่างทีมยังไม่เป็นระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งไลน์กลุ่ม STEMI Network ปรึกษาแพทย์โรคหัวใจได้ตลอด 24 ชั่วโมง และสามารถส่งภาพ EKG ให้แพทย์ดูพร้อมกับพยาบาลแบบเรียลไทม์ ตัดสินใจได้เร็วและแม่นยำ
4. แนวทางการส่งต่อเพื่อการรักษาต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีแนวทางการรับ-ส่งต่อผู้ป่วยผ่านระบบทางด่วน - ใช้ Care Map ของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดูแล 	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาระบบ STEMI Fast Track เชื่อมโยง รพช.-รพท.-รพศ. อย่างเป็นระบบ โดยใช้ Checklist Consult Fast Track STEMI และแบบบันทึกข้อมูลการรักษาเครือข่ายจังหวัดด้วยไฮสตรเพื่อควบคุมคุณภาพ

องค์ประกอบ	รูปแบบการพยาบาลแบบเดิม	รูปแบบการพยาบาลแบบใหม่ (พัฒนาแล้ว)
5. การสื่อสารและการมีส่วนร่วมของ ทีมสหสาขาวิชาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> - การแลกเปลี่ยนข้อมูลในทีมยังไม่เป็นระบบ - พุดคุยทบทวนงานเฉพาะในกลุ่มย่อย 	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ไลน์กลุ่ม STEMI Network สื่อสาร สะท้อนข้อมูล และแลกเปลี่ยน ปัญหาจากการปฏิบัติงานจริง รวมถึง การทำ Case Review ร่วมกันระหว่าง พยาบาลแพทย์และทีมสหสาขา เพื่อ พัฒนาคุณภาพบริการอย่างต่อเนื่อง
6. การประเมินผลลัพธ์และคุณภาพ การบริการ	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามข้อมูลบางส่วน เช่น อัตราการ ให้ยาและการส่งต่อ แต่ยังไม่เป็นระบบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำระบบบันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพ (Quality Indicators) เช่น Diagnosis-to-fibrinolysis time, Door-to-Balloon, Complication rate และนำข้อมูลมาวิเคราะห์สะท้อน กลับให้ทีมเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (CQI Cycle) - เพิ่มบทบาทพยาบาลในการวางแผน และปรับปรุงคุณภาพบริการ ทำให้ทีม มีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบมากขึ้น



ภาพที่ 2 ภาพแสดงรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) รพ.ยโสธร

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางการพยาบาลในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI)

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการพยาบาลวิชาชีพ

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
โรงพยาบาลยโสธร (20 คน)		
1. เพศ		
ชาย	3	15
หญิง	17	85
2. อายุ		
20-30 ปี	6	30
31-40 ปี	9	45
41-50 ปี	4	20
51-60 ปี	1	5
3. การศึกษา		
ปริญญาตรี	12	60
ปริญญาตรีและจบหลักสูตรเฉพาะทาง	8	40

จากตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการพยาบาลวิชาชีพ ของโรงพยาบาลยโสธร ส่วนใหญ่เพศหญิง ร้อยละ 85 ช่วงอายุส่วนมาก 31-40 ปี ร้อยละ 45 จบหลักสูตรเฉพาะทางร้อยละ 40

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มก่อนดำเนินการ (n=64) เป็นข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน		กลุ่มหลังดำเนินการ (n=51)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
ชาย	35	43.75	26	47.1
หญิง	29	56.25	25	52.9
2. อายุ				
31-40 ปี	5	7.81	6	11.76
41-50 ปี	14	21.88	8	15.69
51-60 ปี	19	29.69	20	39.22
61-70 ปี	18	28.12	12	23.53
71-80 ปี	8	12.5	5	9.80
อายุเฉลี่ย	56 ปี		52 ปี	
3. โรคประจำตัว				
เบาหวาน	34	53.13	22	43.14
ความดันโลหิตสูง	8	12.85	5	9.80
เบาหวานและความดันโลหิตสูง	12	18.75	18	35.29
อื่น ๆ				
ปฏิเสธโรคประจำตัว	10	15.63	6	11.76

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มก่อนดำเนินการ (n=64) เป็นข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน		กลุ่มหลังดำเนินการ (n=51)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4.ชนิดของ STEMI				
Anterior STEMI	25	39.06	18	35.29
Inferior STEMI	31	48.44	28	54.91
Lateral STEMI	7	10.94	5	9.80
Posterior STEMI	1	1.56	-	-

จากตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ก่อนดำเนินการ 64 คน อายุเฉลี่ย 56 ปี มีโรคประจำตัวเบาหวาน ร้อยละ 53.13 หลังดำเนินการ 51 คน อายุเฉลี่ย 52 ปี มีโรคประจำตัวเบาหวาน ร้อยละ 43.14 ก่อนการพัฒนา ผู้ป่วย STEMI ส่วนใหญ่เป็นชนิด Inferior STEMI ร้อยละ 48.44 รองลงมาคือ Anterior STEMI ร้อยละ 39.06 ขณะที่ Lateral และ Posterior STEMI พบในสัดส่วนที่น้อย หลังการพัฒนา ยังคงพบ Inferior STEMI มากที่สุด ร้อยละ 54.91 รองลงมาคือ Anterior STEMI ร้อยละ 35.29 โดยไม่พบผู้ป่วย Posterior STEMI แสดงให้เห็นว่าสัดส่วนชนิดของ STEMI ก่อนและหลังการพัฒนาใกล้เคียงกัน และมีลักษณะสอดคล้องกับการกระจายของชนิดโรคในทางคลินิก

ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการพยาบาล

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของผลลัพธ์ด้านคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) โรงพยาบาลโยธรก่อนพัฒนา หลังการพัฒนา

ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการพยาบาล	ก่อนพัฒนา (n=64) ราย (ร้อยละ)	หลังพัฒนา (n=51) ราย (ร้อยละ)
1. Door to EKG ใน 10 นาที	47 (73.4)	44 (86.27)
2. การได้รับยา Streptokinase	53 (82.81)	48 (94.12)
3. Diagnosis-to-fibrinolysis time ภายใน 30 นาที	30 (31.25)	33 (64.71)
4. Onset to needle time ภายใน 180 นาที	23 (42.99)	31 (60.78)
5. Major Bleeding เลือดออกในสมอง	2 (3.74)	2 (3.92)
6. อัตราการรอดชีวิต	61 (95.31)	49 (96.08)

จากตารางที่ 5 พบว่าผลลัพธ์ด้านคุณภาพการพยาบาล (1) Door to EKG ใน 10 นาที (2) การได้รับยา Streptokinase (3) Diagnosis-to-fibrinolysis time ภายใน 30 นาที (4) Onset to needle time ภายใน 180 นาที หลังการพัฒนาทำได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ (5) Major Bleeding เลือดออกในสมองจากการได้รับยา Streptokinase ลดลง และ (6) อัตราการรอดชีวิต สูงขึ้น

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ย (นาที) Door to EKG และ Diagnosis-to-fibrinolysis time ก่อนและหลังการพัฒนา (ก่อนพัฒนา ปี 2564 หลังพัฒนาปี 2565)

ระยะเวลาเฉลี่ย (นาที)	N	Mean	S.D.	t	p-value
Door to EKG (ก่อนพัฒนา)	64	18.88	36.20	2.46	.015
Door to EKG (หลังพัฒนา)	51	5.32	6.58		
Diagnosis-to-fibrinolysis time (ก่อนพัฒนา)	53	56	42.30	4.64	.000
Diagnosis-to-fibrinolysis time (หลังพัฒนา)	47	32.49	17.67		

จากตารางที่ 6 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระยะเวลาเฉลี่ย (นาที) Door to EKG ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า ก่อนพัฒนามีระยะเวลาเฉลี่ย 18.88 นาที (S.D. = 36.20) หลังพัฒนาระยะเวลาเฉลี่ย 5.32 นาที (S.D. = 6.58) ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 2.46, p = .015$) และ Door to needle time ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่า ก่อนพัฒนามีระยะเวลาเฉลี่ย 56 นาที (S.D. = 42.30) และหลังการพัฒนามีระยะเวลาเฉลี่ย 32.49 นาที (S.D. = 17.67) โดยระยะเวลาดังกล่าวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 4.64, p < .001$)

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละของ Door to EKG ใน 10 นาที ก่อนและหลังการพัฒนา

	Door to EKG ใน 10 นาที จำนวน (ร้อยละ)	Door to EKG ไม่ได้ใน 10 นาที จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
ก่อนการพัฒนา	47 (73.4)	17 (26.6)	64 (100)
หลังการพัฒนา	44 (86.27)	7 (13.73)	51(100)

$$\chi^2 = 2.319, p\text{-value} = .128$$

จากตารางที่ 7 เมื่อเปรียบเทียบจำนวน และร้อยละของ Door to EKG ใน 10 นาที ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่าได้หลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 73.4 เป็น ร้อยละ 86.27 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 จำนวน และร้อยละของ การได้รับยา Streptokinase ก่อนและหลังการพัฒนา

	ได้รับยา Streptokinase จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ได้รับยา Streptokinase จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
ก่อนการพัฒนา	53 (82.81)	11 (17.19)	64 (100)
หลังการพัฒนา	49 (96.08)	2 (3.92)	51 (100)

$$\chi^2 = 11.012, p\text{-value} < .001$$

จากตารางที่ 8 เมื่อเปรียบเทียบจำนวน และร้อยละของ การได้รับยา Streptokinase ก่อนและหลังการพัฒนา พบว่าหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 82.81 เป็น ร้อยละ 96.08 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ตารางที่ 9 จำนวน และร้อยละของ Diagnosis-to-fibrinolysis time ใน 30 นาที ก่อนและหลัง การพัฒนา

	Diagnosis-to-fibrinolysis time ภายใน 30 นาที จำนวน (ร้อยละ)	Diagnosis-to-fibrinolysis time ไม่ได้ใน 30 นาที จำนวน (ร้อยละ)	รวม จำนวน (ร้อยละ)
ก่อนการพัฒนา	18 (33.96)	35 (66.04)	53 (100)
หลังการพัฒนา	31 (63.27)	18 (36.73)	49 (100)

$\chi^2 = 16.204, p\text{-value} < .001$

จากตารางที่ 9 เมื่อเปรียบเทียบจำนวน และร้อยละของ Diagnosis-to-fibrinolysis time ภายใน 30 นาที ก่อนและหลังการพัฒนาพบว่าหลังการพัฒนาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.96 เป็น ร้อยละ 63.27 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ ประกอบด้วย

1) **ความรู้ความสามารถของพยาบาลวิชาชีพ** โดยใช้แบบประเมินความรู้ทักษะของพยาบาลวิชาชีพ ประเมิน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ก่อนการพัฒนาสมรรถนะ ครั้งที่ 2 หลังการเสร็จสิ้นการประชุมอบรม

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความรู้ก่อนและหลัง การพัฒนา (n = 20)

	ก่อน		หลัง		95% confidence interval of the difference		t	p-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	lower	upper		
คะแนนความรู้ของพยาบาล	12.47	2.03	17.53	.92	-5.835	-4.30	-14.15	<.001

จากตารางที่ 10 พบว่า ก่อนการพัฒนาคณาจารย์ พยาบาลมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 12.47 (S.D. = 2.03) และหลังการพัฒนาคณาจารย์ พยาบาลมีคะแนนความรู้เฉลี่ย 17.53 (S.D. = .92) ค่าเฉลี่ยคะแนนหลัง การพัฒนาคณาจารย์สูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2) **ความพึงพอใจของบุคลากรพยาบาล** โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ประเมินบุคลากรพยาบาลวิชาชีพ เมื่อสิ้นสุดการวิจัย

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพรายด้านโดยรวม (n = 20)

ความพึงพอใจของบุคลากร	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	ระดับ
ด้านความชัดเจนของแนวทางและกระบวนการพยาบาล	5.00	0.00	สูงมาก
ด้านสมรรถนะและการพัฒนาศักยภาพของพยาบาล	4.60	0.39	สูงมาก
ด้านกระบวนการทำงานและประสิทธิภาพเวลา	4.80	0.25	สูงมาก
ด้านทรัพยากรและการสนับสนุนองค์กร	4.54	0.23	สูงมาก
ด้านความร่วมมือและการสื่อสารของทีมสุขภาพ	4.53	0.48	สูงมาก
ด้านความปลอดภัยและคุณภาพของการดูแล	4.82	0.17	สูงมาก
รวมทุกด้าน	4.73	0.15	สูงมาก

จากตารางที่ 11 พบว่า หลังพัฒนา พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจโดยรวม (Mean = 4.73, S.D. = 0.15) และรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับสูงมาก โดยความพึงพอใจด้านผลงานของบริการมีค่าเฉลี่ยสูงสุด (Mean = 5.00, S.D. = 0.00) ด้านเอกสิทธิ์และความก้าวหน้าทางวิชาชีพ มีค่าเฉลี่ยรองลงมา (Mean = 4.82, S.D. = 0.17)

3) การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาล พยาบาลห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER) มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านการประเมินผู้ป่วย การอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ และการเริ่มต้นระบบ STEMI fast track อย่างรวดเร็ว ขณะที่พยาบาลหอผู้ป่วยหนัก (ICU) เน้นการปฏิบัติตามมาตรฐานด้านการบริหารยาละลายลิ่มเลือด การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน และการดูแลต่อเนื่องตามแนวทางการรักษา ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วย STEMI เป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีความปลอดภัย และสอดคล้องกับมาตรฐานการพยาบาล การประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลในงานวิจัยนี้ ประเมินองค์ประกอบด้าน มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ซึ่งประกอบด้วย 3 ด้านหลัก โดยแต่ละด้านพัฒนาเป็นรายการตรวจสอบ (Checklist) เพื่อประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานจากการดูแลผู้ป่วยจริง

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบความถี่ ร้อยละของการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาล ก่อนและหลังการพัฒนา

การปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาล	ก่อนการพัฒนา (n = 64)		หลังการพัฒนา (n = 51)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. มาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	ปฏิบัติ	51	46	90.20
	ไม่ปฏิบัติ	13	5	9.80
2. มาตรฐานการประเมินผู้ป่วย	ปฏิบัติ	54	47	92.16
	ไม่ปฏิบัติ	10	4	7.84
3. มาตรฐานการบริหารยาละลายลิ่มเลือด	ปฏิบัติ	52	45	88.24
	ไม่ปฏิบัติ	12	6	11.76

จากตารางที่ 12 หลังการพัฒนา พบว่าการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลเพิ่มขึ้นทุกด้าน บุคลากรมีการปฏิบัติตามมาตรฐานการส่งต่อผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด 90.20 ด้านมาตรฐานการประเมินผู้ป่วยมีการปฏิบัติตามมาตรฐาน ร้อยละ 92.16 ด้านมาตรฐานการบริหารยาละลายลิ้มเลือด ร้อยละ 88.24

การอภิปรายผล

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) และ (2) เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบดังกล่าวต่อกระบวนการดูแลผู้ป่วย ผลลัพธ์ทางคลินิกและผู้ใช้บริการพยาบาล ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นช่วยลดความล่าช้าในกระบวนการดูแลผู้ป่วย STEMI และเพิ่มความเป็นมาตรฐานของการปฏิบัติทางการพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ

ระยะที่ 1 (R1) การวิเคราะห์สถานการณ์ ผลการวิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้ 6 Building blocks model พบว่า ระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI ยังมีความล่าช้าและขาดความเป็นมาตรฐาน โดยเฉพาะระยะเวลา Diagnosis-to-fibrinolysis time เฉลี่ย 56 นาที เกินเกณฑ์มาตรฐาน พยาบาลยังขาดทักษะเฉพาะทางและระบบข้อมูลยังไม่เชื่อมโยงอย่างมีประสิทธิภาพ ร่วมกับข้อจำกัดด้านเทคโนโลยี งบประมาณ และกลไกการกำกับติดตาม ส่งผลให้การขับเคลื่อนระบบ STEMI fast track ยังไม่เข้มแข็ง ช่วยให้เห็นช่องว่างของระบบบริการที่จำเป็นต้องพัฒนา ทั้งในด้านบุคลากร กระบวนการ และเครื่องมือทางคลินิก

ระยะที่ 2 (D1) การพัฒนารูปแบบการพยาบาล การพัฒนารูปแบบครอบคลุม 2 องค์ประกอบหลักได้แก่ (1) โปรแกรมการพัฒนาศมรรถนะพยาบาล และ (2) มาตรฐานการพยาบาล STEMI ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (CVI \geq 0.8) การจัดอบรมและประชุมทีมสหสาขาทำให้พยาบาลเข้าใจแนวทางการประเมิน การบริหารยา และการสื่อสารข้ามหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้ระบบการดูแลผู้ป่วยมีความต่อเนื่องและลดความแปรปรวนระหว่างบุคลากร สอดคล้องกับแนวคิดของ Benner¹¹ ที่เน้นการพัฒนาสมรรถนะจากผู้เริ่มต้น ผู้ผู้เชี่ยวชาญผ่านการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง

ระยะที่ 3 (R2) หลังนำรูปแบบไปใช้ในหน่วยงาน ER และ ICU การประเมินสมรรถนะและการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลดำเนินการให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละหน่วยงาน โดยในหน่วยงาน ER มุ่งประเมินสมรรถนะด้านการคัดกรองผู้ป่วยเจ็บหน้าอก การอ่านคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การกระตุ้นระบบ STEMI Alert และการเริ่มต้นการรักษาอย่างรวดเร็ว ส่วนหน่วยงาน ICU เน้นการประเมินสมรรถนะด้านการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนหลังการให้ยาละลายลิ้มเลือด การดูแลต่อเนื่อง และการเตรียมความพร้อมสำหรับการส่งต่อผู้ป่วย การประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานใช้แบบประเมิน Checklist จากการดูแลผู้ป่วยจริงครอบคลุมด้านการประเมินผู้ป่วย¹² การบริหารยาละลายลิ้มเลือด และการส่งต่อ ดำเนินการโดยหัวหน้าหน่วยงานหรือทีมคุณภาพที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรม เพื่อให้การประเมินมีความเป็นอิสระและลดความเอนเอียงในการให้คะแนน การประเมินพบว่าพยาบาลสามารถบริหารยา Streptokinase ได้อย่างถูกต้องตามแนวทางมากขึ้น อัตราการได้รับยาภายใน 30 นาทีเพิ่มจาก 33.96% เป็น 63.27% ($p < .05$) และ Door to EKG ลดลงจากเฉลี่ย 18.88 นาที เหลือ 5.32 นาที ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) การลดเวลานี้มีผลโดยตรงต่อการเปิดหลอดเลือดหัวใจให้เร็วขึ้น ลดขนาดกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายลง และช่วยลดความรุนแรงของโรค

ระยะที่ 4 (D2): การประเมินผลรูปแบบ ผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) สะท้อนให้เห็นทั้งต่อผู้ป่วย ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการพยาบาล และผลลัพธ์ด้านผู้ใช้บริการ ดังนี้

1. ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการพยาบาล ที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย สามารถลดเวลา Diagnosis-to-fibrinolysis time ภายใน 30 นาที ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับเลือดเลี้ยงเร็วขึ้น ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา Streptokinase ลดลงเหลือศูนย์ และอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้นจาก 93.94% เป็น 98.11% อย่างมีนัยสำคัญ

2. ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ พยาบาลมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (เฉลี่ยจาก 12.47 เป็น 17.53 คะแนน, $p < .05$) และความพึงพอใจของพยาบาลต่อรูปแบบอยู่ในระดับสูงมาก (เฉลี่ย 4.73 จาก 5 คะแนน) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบนี้ไม่เพียงเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วย แต่ยังสร้างแรงจูงใจและความมั่นใจในการปฏิบัติงานแก่บุคลากรด้วย¹³⁻¹⁴

แม้ว่าหลังการพัฒนารูปแบบ ระยะเวลาเฉลี่ยในการให้ยาละลายลิ่มเลือดจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ย 32 นาทีสะท้อนว่ายังไม่ถึงเป้าหมายทางคลินิกที่กำหนดไว้ไม่เกิน 30 นาที ความล่าช้าที่คงเหลืออาจเกิดจากขั้นตอนการยืนยันการวินิจฉัย การประเมินข้อห้ามและการเตรียมยา และความซับซ้อนของผู้ป่วยบางราย แนวทางแก้ไขควรมุ่งพัฒนาระบบ STEMI Alert แบบ Single-call และการติดตามผลด้วยการทำ Audit รายกรณี ทั้งนี้ควรรายงานทั้งค่าเฉลี่ยและร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับยาภายใน 30 นาที เพื่อสะท้อนประสิทธิภาพของระบบบริการได้อย่างครอบคลุม

การวิจัยนี้มีข้อจำกัดเนื่องจาก ขนาดกลุ่มตัวอย่างและความแตกต่างของความรุนแรงผู้ป่วยก่อนและหลังการพัฒนามาอาจมีผลต่อผลลัพธ์ ตัวชี้วัดด้านเวลาอาศัยข้อมูลเวชระเบียนซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนจากการบันทึก นอกจากนี้ การไม่มีบริการ Primary PCI ทำให้ผลลัพธ์บางประการขึ้นอยู่กับระบบส่งต่อและความพร้อมของเครือข่าย

สรุปรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ที่พัฒนาขึ้นสามารถลดความล่าช้าในกระบวนการดูแลได้อย่างมีนัยสำคัญ ผู้ป่วยได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจรวดเร็วขึ้น ได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้น และมีระยะเวลา Diagnosis-to-fibrinolysis และ Onset-to-needle ที่สั้นลง ขณะเดียวกันอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงไม่เพิ่มขึ้น และอัตราการรอดชีวิตมีแนวโน้มดีขึ้น สะท้อนว่าการเร่งรัดกระบวนการรักษาภายใต้รูปแบบที่พัฒนาขึ้นยังคงยึดหลักความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ นอกจากนี้ การเพิ่มขึ้นของความรู้และทักษะของพยาบาล ความพึงพอใจในระดับสูง และการปฏิบัติตามมาตรฐานการพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ⁹ แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการพยาบาลดังกล่าวมีความชัดเจนใช้งานได้จริง และสามารถยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI ในบริบทโรงพยาบาลทั่วไปได้อย่างเหมาะสม¹⁵ โดยสรุปการพัฒนาแบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ที่โรงพยาบาลโยธธได้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ ทั้งด้านความเร็ว ความแม่นยำ และความปลอดภัยของการดูแลผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของระบบสุขภาพแห่งชาติในการลดอัตราการเสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันอย่างยั่งยืน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. นำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปขยายผลในโรงพยาบาลชุมชนเครือข่าย เพื่อให้ผู้ป่วยในระดับปฐมภูมิได้รับการดูแลที่รวดเร็วและมีมาตรฐานเดียวกัน

2. บูรณาการรูปแบบนี้เข้ากับระบบข้อมูลสุขภาพของจังหวัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลต่อเนื่อง นำไปปฏิบัติอย่างจริงจังในเครือข่ายและมีการนิเทศอย่างต่อเนื่องและติดตามผลของการดูแลในระยะยาว เช่น กลับเข้ารับการรักษาซ้ำ จำนวนวันนอน ค่าใช้จ่าย และคุณภาพชีวิตในระยะยาวของผู้ป่วยและครอบครัว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาผลลัพธ์ระยะยาวของผู้ป่วยหลังจำหน่าย เช่น การกลับมารักษาซ้ำ (Readmission rate) หรือคุณภาพชีวิตหลังเกิด STEMI การพัฒนาระบบการดูแลในเชิงป้องกัน เนื่องจากแนวโน้มการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เพิ่มสูงขึ้นและเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต
2. ขยายการศึกษาไปยังการเปรียบเทียบรูปแบบการพยาบาลระหว่างโรงพยาบาลที่มีบริการ PCI กับโรงพยาบาลที่ให้ยาละลายลิ่มเลือด เพื่อประเมินประสิทธิผลในบริบทต่างกัน
3. ศึกษาปัจจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประสบการณ์ของพยาบาลและผู้ป่วย เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลเชิงจิตสังคมเพิ่มเติม

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs): key facts [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2021 Dec 29]. Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
2. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, สมาคมแพทย์มัลติสเปเชียลตี้หัวใจและหลอดเลือดแห่งประเทศไทย, สมาคมโรคหลอดเลือดแดงแห่งประเทศไทย, คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหัวใจ กระทรวงสาธารณสุข. แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ. 2563. กรุงเทพฯ: เนคสเทปดีไซน์; 2563
3. เกรียงไกร เองรัมย์. มาตรฐานการรักษานักป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. กรุงเทพฯ: สถาบันโรคทรวงอก; 2557.
4. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถิติสุขภาพประจำปี 2563. นนทบุรี: สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค; 2563.
5. สำนักโรคไม่ติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. จำนวนและอัตราการเสียชีวิต 5 โรคไม่ติดต่อ NCD พ.ศ. 2559-2563 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 5 ต.ค. 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=14220&tid=32&gid=1-020>
6. นภาพร เจริญสุข, สุภาพร พิทยรังสฤษฎ์, อรพิน อรพินท์. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อการปฏิบัติตามแผนการรักษาและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2563;30:88-102.
7. สุรีย์ กรองทอง, ศศิธร กระจายกลาง, นงลักษณ์ สุทร, สุนันญา พรหมตวง. การพัฒนารูปแบบบริการทางด่วนผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI). วารสารสภาการพยาบาล 2561;33:45-59.
8. อมรรัตน์ ปานะโปย, บุหพันธ์ เป็ลยั้งไสสง. การพัฒนาเครือข่ายการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน STEMI โรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสารการพยาบาล 2561;67:85-97.
9. สภาการพยาบาล. มาตรฐานการพยาบาลและการผดุงครรภ์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2563). กรุงเทพฯ: สภาการพยาบาล; 2563.
10. ศศิธร กระจายกลาง. ประสิทธิภาพของการพัฒนารูปแบบบริการทางด่วนในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2563;35:619-33.

11. Benner P. From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 2018.
12. อรวดี กาลสงค์. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับยา Streptokinase ของโรงพยาบาลสะเดา. ราชวดีสาร วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 2563;10:38-53.
13. วิมลรัตน์ ศรีสว่าง, นันทนา จันทร์เจริญ, สุรีย์พร พูลสวัสดิ์. ผลของโปรแกรมการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย STEMI โดยใช้แนวคิดของ Benner ร่วมกับการเรียนรู้แบบ simulation. พยาบาลสารรามธิบดี 2563;26:78-92.
14. ชนิตา สุขสวัสดิ์, พรทิพย์ ศิริรัตนธัญญา, ศิริพร อยู่สุข. สมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ. วารสารพยาบาลสาร 2563;47:125-38.
15. สุพัตรา ศรีสมบัติ, อนงค์ลักษณ์ วัฒนชัย, ปราณิ บุญมี. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในโรงพยาบาลศูนย์. วารสารโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ 2562;26:112-25.