

## Development of Emergency Nursing System in STEMI Patients. Emergency Department, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital

*Sasithorn Changsuwan, MNS.\*,*

*Jinjutha Rodpal, MNS.\*,*

*Srisuree Soonpayanon, MNS.\*,*

*Somsong Bootcheewn, MNS.\**

### Abstract

This was a participatory action research which aimed to analyze situations, problems and obstacles in the Emergency Nursing System, to improve and to evaluate the development of such system for STEMI patients in the Accident and Emergency department (A&E) of Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. The research was conducted during January-October 2018 and divided into 3 phases. The first phase started by thoroughly examining the situations, problems and obstacles of the system for patients in A&E. Then, series of development in the Emergency Nursing System for STEMI patients took place in the second phase followed by the evaluation of such developed system in the third phase. The samples consisted of 29 professional nurses working in the A&E, the medical records of 107 and 92 STEMI patients before and after the development of Emergency Nursing System, respectively. The research tools were 1) the personal record of professional nurses, 2) the guideline for group discussion, 3) the STEMI patient information form, 4) the STEMI nursing care competency assessment form of professional nurses in A&E, 5) the guideline for STEMI patient care during emergencies, and 6) the data collection form for STEMI patient care practices during emergencies. The qualitative analysis was done by analyzing the contents and deriving conclusions. As for the quantitative data, descriptive statistics, frequency distribution, number, percentage, mean, standard deviation, and Mann Whitney u test were used.

During the first phase of this research, problems were discovered in all areas including the service providers, the users, and the healthcare system. The service providers showed lack of knowledge and confidence in nursing STEMI patient. Moreover, there were not enough necessary medical supplies and equipment. As for the user side, it was found that patients and families were not given enough opportunities to get involved in care planning and lacked of knowledge and understanding about the disease. On the healthcare system, the existing STEMI patient care guidelines were difficult to implement. The second phase were series of professional nursing competency enhancement in nursing STEMI patient, the improvement of hospital

STEMI care practices both in general and during the emergency. Lastly, the third phase indicated that, after series of competency enhancement, the performance of professional nurses improved with statistical significance ( $p < .001$ ). Besides, incidences screening error, incidences of non-compliance with emergency care practices, average duration from STEMI patient admission till receiving ECG taking more than 10 minutes, and incidences of lacking adequate equipment or not available were all significantly reduced ( $P < .05$ ). However, incidences of STEMI patients not receiving thrombolytics within 30 minutes, incidences of unwanted occurrences while transmitting or relocating patients, and the STEMI patient's mortality rate at Adverse Event were not significantly different.

**Keywords:** Emergency nursing system, STEMI patients.

*\*Department of Nursing, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. Phra Nakhon Si Ayutthaya Province*

## การพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

ศศิธร ช่างสุวรรณ, พย.ม.\*,  
จินต์จุฑา รอดพาล, พย.ม.\*,  
ศรีสุรีย์ สุนยานนท์, พย.ม.\*,  
สมทรง บุตรชีวัน, พย.ม.\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหาและอุปสรรคของระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI พัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI และเพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI ของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาดำเนินการ มกราคม-ตุลาคม 2561 แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรคของระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ระยะที่ 2 พัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI และระยะที่ 3 ประเมินผลการพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 29 คน และเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI จำนวน 107 และ 92 คนตามลำดับ เครื่องมือประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ 2) แนวทางการสนทนากลุ่ม 3) แบบรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย STEMI 4) แบบประเมินสมรรถนะการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ของพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน 5) แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน 6) แบบรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉินวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างข้อสรุป ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Mann Whitney u test

ผลการวิจัย ระยะที่ 1 พบปัญหา ได้แก่ ด้านผู้ให้บริการ ขาดความรู้ ขาดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย

STEMI ขาดยาที่เป็น และเครื่องมืออุปกรณ์ไม่เพียงพอ ด้านผู้ให้บริการ พบว่าผู้ป่วยและครอบครัวขาดการมีส่วนร่วมในการวางแผนดูแลรักษา และขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคด้านระบบการรักษาพยาบาล พบว่าแนวทางการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่มีอยู่มีความยุ่งยากในการปฏิบัติ ระยะที่ 2 เกิดการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ของโรงพยาบาล และพัฒนาแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน ระยะที่ 3 พบว่า พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะด้านการพยาบาลผู้ป่วย STEMI สูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) อุบัติการณ์การคัดกรองผู้ป่วย STEMI ผิดพลาด อุบัติการณ์การไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน ด้านระยะเวลาเฉลี่ยแรกเริ่มผู้ป่วยจนได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ นานมากกว่า 10 นาที และอุบัติการณ์เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่พร้อมใช้งาน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ในขณะที่อุบัติการณ์ที่ผู้ป่วย STEMI ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที อุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะส่งต่อหรือเคลื่อนย้ายและอัตราการตายผู้ป่วย STEMI ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินไม่แตกต่างกัน

**คำสำคัญ:** ระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉิน, ผู้ป่วย STEMI

\*กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

## บทนำ

โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST Elevation Myocardial infarction (STEMI) หมายถึง โรคที่มีกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่มีการเปลี่ยนแปลงทางคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด ST-segment elevation เป็นภาวะวิกฤตและฉุกเฉินจากการอุดตันเฉียบพลันของหลอดเลือดแดงที่มาเลี้ยงหัวใจเป็นภาวะที่ต้องได้รับการรักษาอย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพื่อลดอัตราการตายและภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น<sup>(1)</sup> เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา เป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับต้นๆ ของประชากรทั่วโลก จากสถิติขององค์การอนามัยโลก รายงานถึงสาเหตุการเสียชีวิต 10 อันดับแรกทั่วโลก โดยระบุว่า จากตัวเลขการเสียชีวิต 56.9 ล้านรายในปี 2559 นั้นกว่าครึ่ง (ร้อยละ 54) เชื่อมโยงกับสาเหตุการเสียชีวิต 10 อันดับแรก โรคหลอดเลือดหัวใจตีบและโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุสำคัญที่สุดด้วยตัวเลขรวม 15.2 ล้านรายในปี 2559 และยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตตลอด 15 ปีที่ผ่านมา<sup>(2)</sup> สำหรับประเทศไทย ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข รายงานอัตราการตายของประชากรไทย

ในปี 2558 จำแนกตามสาเหตุที่สำคัญต่อประชากร 100,000 คน พบว่าโรคหัวใจขาดเลือดเป็นสาเหตุการตายอันดับที่ 4 ของคนไทย ด้วยอัตรา 29.9 ต่อแสนประชากร<sup>(3)</sup> สำหรับเขตสุขภาพที่ 4 ปี 2560 พบว่าอัตราการตายจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST Elevation Myocardial infarction (STEMI) เท่ากับ 16.3<sup>(4)</sup> และพบว่าโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยามีอัตราการตายจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI สูงถึง 8.41<sup>(5)</sup>

โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งที่พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI มาตลอดเพื่อลดอัตราการตายลดเวลาการเข้าถึงบริการและลดค่าใช้จ่าย โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน และเนื่องจากโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยามีศักยภาพเพียงสามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ แต่ไม่สามารถทำการสวนหัวใจได้ รวมทั้งทีมการรักษามีความเห็นร่วมกันว่า การสวนหลอดเลือดหัวใจเป็นแนวทางการรักษาที่มีประสิทธิภาพในการเปิดหลอดเลือดได้ดีกว่าการให้ยาละลายลิ่มเลือด ดังนั้น แนวทางการรักษาของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาตั้งแต่ปี 2554 จึงเน้นการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานบริการ

พยาบาลที่สามารถทำการสวนหลอดเลือดหัวใจได้ ใน พ.ศ. 2556 ถึง 2558 จีรารัตน์ รุ่งเรืองวารินทร์ และคณะ<sup>(6)</sup> ได้ทำการศึกษาผลการพัฒนาระบบส่งต่อ ช่องทางด่วนผู้ป่วย STEMI จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษา พบว่า อัตราการเสียชีวิตขณะส่งต่อ เป็นศูนย์ อุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ลดลง ระยะเวลาที่ใช้ในการส่งต่อก่อนและหลังการ พัฒนาพบว่า ระยะเวลาการส่งต่อผู้ป่วย (Transfer time) ปี 2558 ( $\bar{x}$ =171.50, S.D.=58.71) ได้เร็วกว่าปี 2557 ( $\bar{x}$ =171.58, S.D.=36.69) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.01$ ) และระยะเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล จนได้รับ ยา Streptokinase (Door to needle) ปี 2558 ( $\bar{x}$ =85.76, S.D.=34.56) เร็วกว่าปี 2557 ( $\bar{x}$ =156.14, S.D.=94.18) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p<0.05$ ) ผลการพัฒนาระบบส่งต่อแบบช่องทางด่วน ผู้ป่วย STEMI จังหวัดพระนครศรีอยุธยาสามารถส่งต่อ ผู้ป่วย STEMI ไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลที่มีศักยภาพ สูงกว่าได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในมาตรฐานการดูแล ผู้ป่วย STEMI เกิดแนวทางการดูแลในเครือข่ายมี มาตรฐานเดียวกัน เกิดระบบการบริหารความพร้อมใช้ และเหมาะสมของอุปกรณ์/เครื่องมือรวมถึงทำให้เกิด การพัฒนาด้านวิชาการ การพัฒนาศักยภาพบุคลากร ร่วมกัน และมีเครือข่ายเชื่อมโยงสู่ระบบการส่งต่อแบบ ช่องทางด่วนผู้ป่วย STEMI จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีประสิทธิภาพ แต่จากการติดตามข้อมูลการดูแล ผู้ป่วยกลุ่มนี้ พ.ศ. 2558-2560 พบว่า จำนวนผู้ป่วย STEMI ที่มารับบริการของโรงพยาบาลพระนคร- ศรีอยุธยาพบว่า มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยพบ 92, 85 และ 107 รายตามลำดับ ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ส่งต่อ เพื่อไปรับการรักษาโดยการสวนหลอดเลือดหัวใจได้ เท่ากับ 53, 49 และ 73 ราย และมีผู้ป่วยที่ได้รับยา ละลายลิ่มเลือด Streptokinase เท่ากับ 21, 28 และ 25 รายตามลำดับ ระยะเวลาที่ใช้ในการส่งต่อจาก โรงพยาบาลแรกที่พบผู้ป่วยจนถึงโรงพยาบาลที่ผู้ป่วย ได้รับยาละลายลิ่มเลือด Streptokinase หรือ

ได้รับการสวนหัวใจ (Transfer time) เฉลี่ยเท่ากับ 324.52, 312.57 และ 274.47 นาที ซึ่งนับว่า ค่อนข้างช้า และระหว่างการเดินทางพบภาวะแทรกซ้อน ที่เป็นอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ ได้แก่ Cardiac arrest, Fatal arrhythmia และ Cardiogenic shock เท่ากับ 17, 7 และ 6 รายตามลำดับ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าว บางเหตุการณ์รุนแรงจนทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตโดย อัตราตายของผู้ป่วยกลุ่มนี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน คือเท่ากับ 7.61, 4.71 และ 8.41 ตามลำดับ<sup>(5)</sup> จากการ ร่วมทบทวนกระบวนการดูแลผู้ป่วย STEMI พบว่า อุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ส่วนหนึ่งเกิดระหว่างที่ผู้ป่วย ได้รับการรักษาพยาบาลที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ดังนั้นพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉินจึงเป็นบุคลากรหลักที่สำคัญในกระบวนการดูแล ผู้ป่วย STEMI ตั้งแต่แรกรับ ประเมินคัดกรอง ช่วยแพทย์ ในการตรวจวินิจฉัยและปฏิบัติการรักษาพยาบาล ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงต้องการ ที่จะศึกษาหาปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมา พัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน เพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการดูแลที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น โดยใช้กรอบแนวคิดคุณภาพการดูแลของโดนาปีเดียน<sup>(7)</sup> ซึ่งได้กล่าวว่า คุณภาพการดูแลขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยและปราศจาก ความเสี่ยง สามารถประเมินจากมาตรฐาน 3 ด้าน คือ 1) มาตรฐานด้านโครงสร้าง 2) มาตรฐานเชิงกระบวนการ และ 3) มาตรฐานด้านผลลัพธ์ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และ อุปสรรคของระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินใน ผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา

2. เพื่อพัฒนาระบบการพยาบาลระยะ ฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

3. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วย STEMI ผลการปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI และแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน อุบัติการณ์การไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน อุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะส่งต่อหรือเคลื่อนย้าย ระยะเวลามาถึงโรงพยาบาลจนถึงได้รับการส่งต่อถึงสถานพยาบาลที่ศักยภาพสูงกว่า อัตราตายผู้ป่วย STEMI และอุบัติการณ์เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่พร้อมใช้งาน

## วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ใช้แนวคิดจากรูปแบบโดนาบีเนียน (Donabedian Model) ตามแนวคิดเชิงระบบ ของโดนาบีเนียน<sup>(7)</sup> ดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรคของระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยทำการสนทนากลุ่มและทบทวนเวชระเบียน ประชากรศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 29 คน และเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI จำนวน 107 เวชระเบียน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ 2) แนวทางการสนทนากลุ่ม 3) แบบรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย STEMI การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างข้อสรุป ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

**ระยะที่ 2** พัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI กระบวนการพัฒนาดำเนินการตามแนวคิดของ Kermmis & McTaggart (2000)

ในรูปแบบ PDCA และนิเทศทางการพยาบาล โดยใช้แนวคิดของ Proctor (2001) ประชากรศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 29 คน และผู้ป่วย STEMI ที่เข้ารับการรักษาพยาบาลที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในช่วงระยะเวลาการพัฒนาระบบการพยาบาล เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบประเมินสมรรถนะการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ของพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในโรงพยาบาลตติยภูมิ ของสำอังกค์ต้นวิเชียร<sup>(8)</sup> 2) แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน 3) แบบรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย STEMI 4) แบบรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน

**ระยะที่ 3** ประเมินผลการพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI ประชากรศึกษา คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินจำนวน 29 คน และเวชระเบียนของผู้ป่วย STEMI ที่เข้ารับการรักษาพยาบาลที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในช่วงระยะเวลาการพัฒนาระบบการพยาบาล จำนวน 92 คน เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบประเมินสมรรถนะการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ของพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงมาจากสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในโรงพยาบาลตติยภูมิ ของสำอังกค์ต้นวิเชียร<sup>(8)</sup> 2) แนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน 3) แบบรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย STEMI 4) แบบรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างข้อสรุป ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติเชิงพรรณนา การแจกแจงความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ Mann Whitney u test

## พิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมเกี่ยวกับการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาตามหนังสือรับรองเลขที่ 022/2561 ลงวันที่ 5 มกราคม 2561

## ผลการศึกษา

ผลการวิจัยนำเสนอตามระยะต่างๆ ของการดำเนินการวิจัย ดังนี้

### ตาราง 1 แสดงอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดในกระบวนการดูแลผู้ป่วย STEMI ในเดือนตุลาคม 2559-กันยายน 2561

| ข้อมูล                                                                                            | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| อุบัติการณ์การคัดกรองผู้ป่วย STEMI ผิดพลาด                                                        | 36    | 33.64  |
| อุบัติการณ์การไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI                                 |       |        |
| - อุบัติการณ์ผู้ป่วยมีระยะเวลาเฉลี่ยแรกรับผู้ป่วยจนได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจนานมากกว่า 10 นาที | 10    | 9.34   |
| - อุบัติการณ์ที่ผู้ป่วย STEMI ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที                              | 5     | 4.67   |
| อุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะส่งต่อหรือเคลื่อนย้าย                                  | 4     | 3.73   |
| อัตราการตายผู้ป่วย STEMI ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน                                               | 3     | 2.82   |
| อุบัติการณ์เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่พร้อมใช้งาน                                            | 57    | 53.27  |

ผลการสนทนากลุ่ม สรุปภาพรวมออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

1) ด้านผู้ให้บริการ พบว่า ทีมที่ให้การดูแลรักษาในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดยเฉพาะแพทย์ที่มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนมาปฏิบัติงานมีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย STEMI แตกต่างกัน พยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่ถึงแม้จะมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี แต่ยังขาดความรู้และขาดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย STEMI โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การบริหาร ยา Streptokinase การที่มีภาระงานมากและมีผู้ป่วยฉุกเฉินอาการรุนแรงอื่นๆ เข้ารับการรักษาพร้อมๆ กันทำให้ไม่สามารถดูแลและ

### ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรคของระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2561 ผลการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI จำนวน 107 ฉบับ ของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการรักษา ณ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และอุบัติเหตุไม่พึงประสงค์ที่เกิดในกระบวนการดูแลผู้ป่วย STEMI ในเดือนตุลาคม 2559-กันยายน 2560 พบข้อมูลดังตาราง 1

เฝ้าระวังอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดได้เพียงพอ นอกจากนี้ยังมีปัญหาของยาที่จำเป็น และเครื่องมืออุปกรณ์ที่ยังไม่เพียงพอ

2) ด้านผู้ให้บริการ พบว่า ผู้ป่วยและครอบครัวขาดการมีส่วนร่วมในการวางแผนดูแลรักษาได้รับข้อมูลที่ไม่ชัดเจน ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ความรุนแรงของโรค แนวทางการรักษารวมทั้งความจำเป็นในการส่งต่อไปรับการรักษาที่สถานพยาบาลที่มีศักยภาพเหมาะสมกับอาการของผู้ป่วย

3) ด้านระบบการรักษายาพยาบาล พบว่า แม้มีแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา และนำสู่การเชื่อมโยงเป็นระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI ในเครือข่ายการทั้ง

ระดับจังหวัด และระดับเขต แต่ยังพบว่าแนวทางปฏิบัติมีความยุ่งยากในการปฏิบัติ ชับซ้อน เอกสารที่มีในแนวทางไม่เหมาะสมกับการปฏิบัติในเวลาที่มีแรงกดดัน การติดต่อประสานงานกับบุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องค่อนข้างล่าช้า ใช้เวลานาน ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่ล่าช้า

## ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม ถึงเดือนสิงหาคม 2561 ผู้วิจัยดำเนินการตามแนวคิดของ Kermmis & Mctaggart<sup>(9)</sup> ในรูปแบบ PDCA และนิเทศทางการพยาบาล โดยใช้แนวคิดของ Proctor (2001) สะท้อนผลการประเมินต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาระบบดังนี้

**รอบที่ 1** การวางแผนการพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI ดำเนินการโดย

1. จัดประชุมแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และบุคลากรทางการพยาบาล ในหน่วยงานนำเสนอผลการวิเคราะห์ สถานการณ์ ปัญหาอุปสรรค ของระบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและอุปสรรคของระบบการจัดการความเสี่ยงทางการพยาบาล และร่วมให้ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2. นำข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ที่ได้มานำเสนอในคณะกรรมการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ร่วมปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา และสร้างแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน จากนั้น นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ และพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจรวม 5 ท่าน ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

3. นำแนวทางปฏิบัติที่ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นเสนอที่ประชุมพยาบาลวิชาชีพของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชี้แจงระบบ การดำเนินการ และการติดตามประเมินผล

4. ประเมินสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพด้านการดูแลผู้ป่วย STEMI ร่วมกับการประเมินผลที่ได้จากการสังเกต สะท้อนผลการประเมินต่อผู้เกี่ยวข้องและนำไปพัฒนาต่อในวงล้อที่ 2

ผลลัพธ์ที่ได้ในรอบที่ 1 คือ แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ที่ปรับปรุงใหม่ทั้งแนวทางการปฏิบัติและเอกสารประกอบการใช้แนวทางฯ แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้นใช้เฉพาะงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน รวมทั้ง ผลการประเมินสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพด้านการดูแลผู้ป่วย STEMI

**รอบที่ 2** การพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผู้วิจัยดำเนินการโดย

1. จัดประชุมพยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ชี้แจงแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ที่ปรับปรุงใหม่ แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้นเพื่อให้พยาบาลวิชาชีพนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย STEMI รวมทั้ง จัด KM sharing เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน ปัญหาอุปสรรค ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นที่ผ่านมา ข้อเสนอแนะในการพัฒนาและปรับระบบการพยาบาลร่วมกัน

2. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเรื่องการพยาบาลผู้ป่วย STEMI การอ่านผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การบริหารยา Streptokinase ให้แก่ทีมพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

3. ปรับปรุงระบบการจัดบริการพยาบาล (Assignment) ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และ

ประสานผู้เกี่ยวข้องในการปรับระบบการสำรองยา อุปกรณ์ เครื่องมือ ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผลลัพธ์ที่ได้ในรอบที่ 2 คือ การนำแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาที่ปรับปรุงขึ้นใหม่ และแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย STEMI การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ รวมทั้งระบบการจัดบริการพยาบาล (Assignment) ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และระบบการสำรองยา อุปกรณ์ เครื่องมือ ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินที่ปรับปรุงใหม่ เกิดการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์เครื่องมือแพทย์ และงานซ่อมบำรุงเพื่อช่วยดูแลรักษาเครื่องมือ ให้เพียงพอพร้อมใช้ ร่วมกัน

**รอบที่ 3** การพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้การนิเทศทางการพยาบาลแบบมีส่วนร่วมของพยาบาลวิชาชีพ ติดตามประเมินผลสมรรถนะ และการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพตามระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI ตามแนวคิดของ Kermmis & Mctaggart สะท้อนผลการประเมินต่อผู้เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง

ผลลัพธ์ที่ได้ในรอบที่ 3 คือ เกิดการปรับปรุงการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง ปัญหาหรือความเสี่ยงที่เกิดระหว่างให้การพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉินได้รับการแก้ไขและป้องกันอย่างรวดเร็ว แนวทางการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่เปลี่ยนแปลง ดังตาราง 2

**ตาราง 2** เปรียบเทียบแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI เดิม และแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน

| กระบวนการ                                                 | แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI เดิม                                                                                                                                           | แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| เมื่อผู้ป่วยที่สงสัยเป็น ACS มาถึงงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน | 1. พยาบาลวิชาชีพที่จุดคัดกรอง ประเมินอาการคัดกรองทันที ไม่ต้องรอบัตร Check V/S & Pain Scale                                                                                      | 1. พยาบาลวิชาชีพที่จุดคัดกรองประเมินอาการคัดกรองทันที ไม่ต้องรอบัตร<br>2. การ Activate STEMI จากจุดคัดกรองทันที                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| การซักประวัติ ตรวจ และประเมินอาการเพื่อวินิจฉัย           | 1. Check V/S & Pain Scale<br>2. ซักประวัติการเจ็บป่วย<br>3. ทำ EKG 12 leads เมื่อมีประวัติหรือปัจจัยเสี่ยงภายในไม่เกิน 10 นาที นับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล และให้แพทย์อ่านผล | การประเมินผู้ป่วย ใช้เวลาไม่เกิน 10 นาที นับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล โดย<br>1. Check V/S & Pain Scale<br>2. ซักประวัติการเจ็บป่วย และประเมินความเสี่ยง เช่น อายุ ชาย >45, หญิง >55 DM, HT, HPL, Obesity, Smoking, Family History<br>3. ตรวจร่างกาย ระบบสำคัญที่เกี่ยวข้องกับอาการที่สงสัย<br>4. ทำ EKG 12 leads ทันทีทุกรายภายในไม่เกิน 10 นาที นับตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาล ประเมินผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจเบื้องต้น และรายงานแพทย์เพื่ออ่านผลซ้ำ |

ตาราง 2 เปรียบเทียบแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI เดิม และแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน (ต่อ)

| กระบวนการ                         | แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI เดิม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | แนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉินที่พัฒนาขึ้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การตรวจวินิจฉัย และการรักษาพยาบาล | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NPO ยกเว้นยา</li> <li>2. เปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</li> <li>3. วัด Oxygen saturation</li> <li>4. ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, Platelet, Troponin T, Troponin I, CK, CK-MB, Electrolyte, PT, PTT, INR</li> <li>5. CXR</li> <li>6. ชักประวัติตรวจร่างกายข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด</li> <li>7. รายงานแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ณ เวลานั้น</li> <li>8. ปรีกษาแพทย์อายุรกรรม</li> </ol>                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. NPO ยกเว้นยา</li> <li>2. เปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</li> <li>3. วัด Oxygen saturation</li> <li>4. ส่งเลือดตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CBC, Platelet, Troponin T, Troponin I, CK, CK-MB, Electrolyte, PT, PTT, INR</li> <li>5. CXR</li> <li>6. ชักประวัติตรวจร่างกายข้อห้ามในการให้ยาละลายลิ่มเลือด</li> <li>7. รายงานแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ณ เวลานั้น</li> <li>8. ปรีกษาแพทย์อายุรกรรม</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                   | <p>กรณีวินิจฉัยว่าเป็น STEMI</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ออกซิเจน 4 L/min</li> <li>2. On EKG monitoring เพื่อเฝ้าระวัง arrhythmia</li> <li>3. ให้แอสไพรินและกลืน ASA 160-325 mg/ASA (grain V) 1 tab. ทันที</li> <li>4. Plavix (75 mg.) 8 tab oral stat</li> <li>5. ให้ยา Nitroglycerine อมใต้ลิ้น ถ้าอาการเจ็บหน้าอกไม่ดีขึ้น พิจารณาให้ Nitroglycerine 10 mg in 0.9% NSS 100 mL iv 12 microdrop/min</li> <li>6. Morphine sulphate 2-4 mg iv prn. for chest pain</li> </ol> | <p>กรณีวินิจฉัยว่าเป็น STEMI</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oxygen therapy if O<sub>2</sub> sat &lt;94%</li> <li>2. Support ABC (Airway, Breathing, Circulation)</li> <li>3. On EKG monitoring เพื่อเฝ้าระวัง arrhythmia</li> <li>4. ให้แอสไพรินและกลืน ASA 160-325 mg/ASA (grain V) 1 tab. ทันที</li> <li>5. Plavix (75 mg.) 8 tab oral stat</li> <li>6. Morphine sulphate 2-4 mg iv prn. for chest pain</li> <li>7. กรณีมีข้อบ่งชี้ให้ยาละลายลิ่มเลือดให้ยาละลายลิ่มเลือดที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และติดตามประเมิน vital signs, EKG, เฝ้าระวังภาวะ bleeding tendency</li> <li>8. กรณีมีข้อบ่งชี้ส่งต่อเพื่อทำหัตถการขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูน และ/หรือร่วมกับการใส่ขดลวด (stent) ที่เรียกว่า percutaneous coronary intervention (PCI) ดำเนินการประสานงานเพื่อการส่งต่อที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน</li> <li>9. กรณี Admit ประสานงานเพื่อ Admit ที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม</li> <li>10. อธิบายแผนการรักษาและการเซ็นยินยอมรับการรักษา ก่อนส่งเข้า Admit</li> </ol> |

ระยะที่ 3 ประเมินผลการพัฒนาระบบ  
การพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI ดำเนินการ

เดือนสิงหาคม ถึงเดือนตุลาคม 2561 ผลลัพธ์  
ดังตาราง 3 และ 4

ตาราง 3 แสดงผลการเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ด้านการพยาบาล  
ผู้ป่วย STEMI (N=29)

| ข้อมูล                     |      | $\bar{x}$ | SD   | t test | P-value |
|----------------------------|------|-----------|------|--------|---------|
| ด้านการปฏิบัติการเฉพาะทาง  | ก่อน | 20.52     | 2.71 | 33.02  | <0.001  |
|                            | หลัง | 30.55     | 2.81 |        |         |
| ด้านการบริหารยา            | ก่อน | 8.66      | 2.18 | 18.34  | <0.001  |
|                            | หลัง | 15.93     | 1.00 |        |         |
| ด้านการพัฒนาคุณภาพ         | ก่อน | 8.34      | 1.32 | 23.27  | <0.001  |
|                            | หลัง | 13.21     | 0.62 |        |         |
| ด้านการจัดการทางการพยาบาล  | ก่อน | 8.76      | 1.46 | 29.73  | <0.001  |
|                            | หลัง | 13.45     | 1.38 |        |         |
| ด้านการตัดสินใจทางจริยธรรม | ก่อน | 7.14      | 1.22 | 19.39  | <0.001  |
|                            | หลัง | 12.38     | 1.15 |        |         |
| สมรรถนะรวม 5 ด้าน          | ก่อน | 53.41     | 7.62 | 40.88  | <0.001  |
|                            | หลัง | 85.52     | 5.32 |        |         |

P<.05

จากตาราง 3 ผลการพัฒนา สมรรถนะของ  
พยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ด้านการ  
พยาบาลผู้ป่วย STEMI พบว่า หลังการพัฒนาระบบ  
การพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI สูงกว่า  
ก่อนการพัฒนาระบบการพยาบาลทุกด้านอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ( $p<.001$ ) โดยก่อนการพัฒนาระบบ  
การพยาบาลพบว่า ในภาพรวมค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ  
53.41 (SD=7.62) และหลังพัฒนาระบบค่าคะแนน  
เฉลี่ยเท่ากับ 85.52 (SD=5.32)

ตาราง 4 แสดงผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์การพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน

| ข้อมูลตัวชี้วัด                                                                                    | ก่อนการพัฒนา |        | หลังการพัฒนา |        | P-value |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|--------------|--------|---------|
|                                                                                                    | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ |         |
| อุบัติการณ์การคัดกรองผู้ป่วย STEMI ผิดพลาด                                                         | 36           | 33.64  | 19           | 20.43  | 0.036   |
| อุบัติการณ์การไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน                    |              |        |              |        |         |
| - อุบัติการณ์ผู้ป่วยมีระยะเวลาเฉลี่ยแรกรับผู้ป่วยจนได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ นานมากกว่า 10 นาที | 10           | 9.34   | 2            | 2.15   | 0.032   |
| - อุบัติการณ์ที่ผู้ป่วย STEMI ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที                               | 5            | 4.67   | 3            | 3.22   | 0.603   |
| อุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะส่งต่อหรือเคลื่อนย้าย                                   | 4            | 3.73   | 2            | 2.15   | 0.509   |
| อัตราการตายผู้ป่วย STEMI ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน                                                | 3            | 2.82   | 1            | 1.07   | 0.384   |
| อุบัติการณ์เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่พร้อมใช้งาน                                             | 57           | 53.27  | 33           | 35.48  | 0.011   |

P<.05 Mann Whitney u test

จากตาราง 4 พบว่า อุบัติการณ์การคัดกรองผู้ป่วย STEMI ผิดพลาด อุบัติการณ์การไม่ได้ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน ด้านระยะเวลาเฉลี่ยแรกรับผู้ป่วยจนได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ นานมากกว่า 10 นาที และอุบัติการณ์เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่พร้อมใช้งาน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ในขณะที่อุบัติการณ์ที่ผู้ป่วย STEMI ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที อุบัติการณ์การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะส่งต่อหรือเคลื่อนย้ายและอัตราการตายผู้ป่วย STEMI ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินไม่แตกต่างกัน

## วิจารณ์

จากผลการพัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI พบว่า ด้านโครงสร้างมีการปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ของโรงพยาบาลให้กระชับ ง่ายต่อการปฏิบัติ มีการสร้างแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉินขึ้น มีการจัดระบบสำรองยา ระบบช่องทางด่วนของยา ในผู้ป่วย STEMI มีการจัดเครื่องมืออุปกรณ์ให้เพียงพอ พร้อมใช้ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาลที่รวดเร็ว ด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วย STEMI หลังพัฒนาระบบพบว่า ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาที่รวดเร็วขึ้นอย่างชัดเจน เนื่องจากการกระตุ้นการปฏิบัติตามแนวทาง การดูแลผู้ป่วย STEMI ตั้งแต่จุดคัดกรองทันที มีการปรับปรุงการประเมินและการรักษาพยาบาลผู้ป่วย โดยกรณีมีข้อบ่งชี้ให้ยาละลายลิ่มเลือด หรือมีข้อบ่งชี้ส่งต่อเพื่อทำหัตถการขยายหลอดเลือดด้วยบอลลูน และ/หรือ ร่วมกับการใส่ขดลวด (stent) มีการปรับเป็นให้ยาละลายลิ่มเลือด และทำการประสานเพื่อการส่งต่อที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินทันทีแทนการส่งเข้ารับการ รักษาที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมเพื่อให้ยาหรือติดต่อส่งต่อการรักษาเช่นที่เคยปฏิบัติก่อนพัฒนาระบบ ด้านผลลัพธ์ อื่นๆ พบว่าสมรรถนะของพยาบาลวิชาชีพ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ด้านการพยาบาล

ผู้ป่วย STEMI หลังการพัฒนา สูงกว่าก่อนการพัฒนา ระบบการพยาบาลทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) โดยก่อนการพัฒนาระบบการพยาบาล พบว่า ในภาพรวมค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 53.41 ( $SD = 7.62$ ) และหลังพัฒนาระบบค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 85.52 ( $SD = 5.32$ ) และการเปรียบเทียบก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนา 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติการ เฉพาะทางด้านการบริหารยาด้านการพัฒนาคุณภาพด้านการจัดการทางการพยาบาล และด้านการตัดสินใจทางจริยธรรม พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) เนื่องจากการพัฒนาศักยภาพในด้านความรู้ เรื่องพยาธิสภาพ จัดอบรมและฝึกทักษะด้านการอ่านและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ แปลผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ การบริหารยาละลายลิ่มเลือด การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน ภายนอก มีการปรับแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนมากขึ้น มีการเปิดช่องทางการปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญตลอด 24 ชั่วโมง นำอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นจากการดูแลผู้ป่วยมาทบทวนในทีมพยาบาลวิชาชีพ และทบทวนร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพทุกครั้ง สอดคล้องกับการศึกษาของจิตรา เลิศสุบิน กิตติยา เตชะไพโรจน์ และนารี แซ่อึ้ง<sup>(10)</sup> ที่มีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรให้มีความรู้เพิ่มจากระดับปานกลางเป็นระดับดี ร้อยละ 63.34 และพบว่าติดตามการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติ 6 เดือนพบว่ามีความรู้เพิ่มขึ้น และผ่านการประเมินร้อยละ 62.50 ในขณะที่การศึกษาของสุนิตย์ โพธิ์จันทร์<sup>(11)</sup> ศึกษาในเรื่องของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI โดยใช้รูปแบบการจัดการรายกรณีในโรงพยาบาลขอนแก่น พบว่ามีการศึกษาใกล้เคียงกัน 3 ระยะ มีการสร้างระบบการดูแล แนวทางปฏิบัติการพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ที่ต้องได้รับยา Streptokinase ปรับแนวปฏิบัติการพิจารณาการให้ยา Streptokinase ปรับปรุงคู่มือให้ความรู้

ผู้ป่วย ปรับเพิ่มกิจกรรมการติดตามผู้ป่วยต่อเนื่องเมื่อกลับบ้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะวันนอนโรงพยาบาล ลดลงจาก 7.0 วัน เป็น 4.2 วัน ค่าเฉลี่ยระยะเวลา นับแต่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลจนได้รับการรักษาด้วย Streptokinase จาก 126 นาที เป็น 29 นาที อัตราการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาลจากร้อยละ 4.4 เป็น 0 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 77 เป็น 95.8 แตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ ที่มุ่งเน้นในเรื่องของผู้ให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวันเพ็ญ แสงเพชรส่อง, ทวีวรรณ ผาสุก, และ ธนิตา นิมวงษ์<sup>(12)</sup> พัฒนาคุณภาพและศึกษาผลการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันระยะวิกฤต ในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และงานผู้ป่วยหนัก อายุรกรรม โรงพยาบาลระยอง พบว่า พยาบาลงาน อุบัติเหตุและฉุกเฉินสามารถคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการ เจ็บหน้าอกและตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 10 นาที ได้ร้อยละ 87.26 และเข้าสู่ระบบได้ร้อยละ 97.05 สามารถคัดกรองอาการผู้ป่วยได้ถูกต้องได้ถูกต้อง ร้อยละ 94.90 สามารถแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่แสดง ถึงภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้ถูกต้อง ร้อยละ 92.41 ทำให้การคัดกรองผู้ป่วยและการตรวจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจภายใน 10 นาที เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 94.90 สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที ร้อยละ 35.00 และมีอัตราการตายลดลงเป็นร้อยละ 11.40 ในการศึกษาครั้งนี้ จากการพัฒนาระยะที่ 2 มีการจัดอบรมฟื้นฟูความรู้และทักษะด้านการอ่านผลคลื่นไฟฟ้า หัวใจ และการบริหารยาละลายลิ่มเลือด จนพยาบาล วิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินสามารถอ่านและแปล ผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ตลอดจนการบริหารยาละลายลิ่มเลือด ได้ถูกต้องมากขึ้น เกิดความมั่นใจในการดูแล ส่งผลต่อ กระบวนการรักษาพยาบาลผู้ป่วย STEMI ทำให้ การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างชัดเจน ได้แก่ อุบัติการณ์การคัดกรองผู้ป่วย STEMI ผิดพลาด จากเดิม พบร้อยละ 33.64 ในการศึกษาครั้งนี้ พบ ร้อยละ 20.43 อุบัติการณ์ผู้ป่วยมีระยะเวลาเฉลี่ย แรกรับผู้ป่วยจนได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

นานมากกว่า 10 นาที พบว่า ร้อยละ 9.34 และ 2.15 ตามลำดับ นำมาทดสอบทางสถิติพบว่ามีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) เช่นเดียวกับ อุบัติการณ์เครื่องมือ อุปกรณ์ไม่เพียงพอ ไม่พร้อม ใช้งาน มีแนวโน้มดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ในส่วนของอุบัติเหตุที่ผู้ป่วย STEMI ไม่ได้ รับยาละลายลิ่มเลือดภายใน 30 นาที อุบัติการณ์ การเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขณะส่งต่อหรือ เคลื่อนย้ายอัตราตายผู้ป่วย STEMI ที่งานอุบัติเหตุและ ฉุกเฉิน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## สรุป

ผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้มีการ พัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน เพื่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพบริการ พัฒนาสมรรถนะ พยาบาลที่ปฏิบัติงานในการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ใน ระยะฉุกเฉินได้อย่างมีคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นทักษะการ บริหารยา Streptokinase การอ่านและแปลผลคลื่น ไฟฟ้าหัวใจ ทั้งนี้เพราะพยาบาลจะเป็นด่านแรกที่เจอพบ และอยู่ร่วมกับผู้ป่วย การพัฒนาสมรรถนะพยาบาล ซึ่ง เป็นหัวใจขององค์กร และเป็นกลไกสำคัญที่จะให้การ ช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การพยาบาลมี คุณภาพ เกิดผลลัพธ์การพยาบาลที่ดียิ่งขึ้น ก่อให้เกิด การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลอย่างต่อเนื่องและเป็น รูปธรรมเพื่อให้เกิดการคงอยู่ของการปฏิบัติงานที่มี ประสิทธิภาพและเชี่ยวชาญ โอกาสพัฒนาต่อไปควรจัด ให้มีการฝึกซ้อม Activate STEMI code ทุก 3 เดือน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และสามารถ ปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อมีเหตุการณ์จริง รวมถึงควรมีการศึกษาและพัฒนาระบบบริการ พยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI ในเครือข่ายของ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบาย หนึ่งจังหวัด หนึ่งห้องฉุกเฉิน เพื่อให้การดูแลผู้ป่วย ในทุกระยะมีคุณภาพ สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อน ลดวันนอนในโรงพยาบาลและลด ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วย STEMI คณะแพทย์กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน นายแพทย์ธานีรินทร์ สิวรากรณ์สกุล ผู้อำนวยการ และคุณจิราวรรณ รุ่งเรืองวารินทร์

หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งทีมบุคลากรทุกท่านที่ได้ปฏิบัติงานทำงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. ดำรัส ตริสุโกศล. Acute ST Elevation Myocardial Infarction. ในประดิษฐ์ ปัญจวิณิน, บรรณาธิการ. ภาวะฉุกเฉินระบบหัวใจและหลอดเลือด. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วน จำกัด ภาพพิมพ์; 2554. หน้า 27-61.
2. World Health Organization. The top 10 causes of death. [Internet] 2018. [Cited 2018 Jun 21]; Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death/>
3. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. 5 สาเหตุทำคนไทยเสียชีวิตมากที่สุด. [อินเทอร์เน็ต] 2558. [เข้าถึงเมื่อ 8 กรกฎาคม 2561]; เข้าถึงได้จาก : <https://www.hfocus.org/content/2017/03/135902558g/>
4. สำนักงานเขตสุขภาพที่ 4. กระทรวงสาธารณสุข. สถิติข้อมูลระบบการบริการสุขภาพสาขาโรคหัวใจ เขตสุขภาพที่ 4 ปีงบประมาณ 2558-2560. นนทบุรี: สำนักงานเขตสุขภาพที่ 4; 2560.
5. คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสาขาโรคหัวใจ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. สถิติข้อมูลระบบการบริการสุขภาพสาขาโรคหัวใจ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. พระนครศรีอยุธยา: โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา; 2556.
6. จิราวรรณ รุ่งเรืองวารินทร์, ศรีสุรีย์ สุนพยานนท์, อัญชลี คงสมบูรณ์. การพัฒนาระบบส่งต่อช่องทางด่วนผู้ป่วย STEMI จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2559;6(1): 2-14.
7. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press; 2003.
8. สำออง ต้นวิเชียร. สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในโรงพยาบาล ตติยภูมิแห่งหนึ่ง จังหวัดสมุทรสาคร. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 2557.
9. Kemmis S., McTaggart R. Participatory action research. In N. Denzin & Y. Lincoln. (Eds.), Handbook of qualitative research 2<sup>nd</sup>ed. Thousand Oaks, CA: Sage. 2000. p.567-605.
10. จิตรา เลิศสุบิน, กิตติยา เตชะไพโรจน์, นารี แซ่อึ้ง. การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี 2552;17(1):119-127.
11. สุวนิตย์ โพธิ์จันทร์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ในโรงพยาบาลขอนแก่น. วารสารสมาคมพยาบาลฯ สาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2554;29(1):22-30.
12. วันเพ็ญ แสงเพชรส่อง, ทวีวรรณ ผาสุก, ธนิตา ฉิมวงษ์. การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันระยะวิกฤตในโรงพยาบาลระยอง. วารสารกองการพยาบาล 2555;39(1):32-45.