

## ผลของการใช้แผนดูแลทางคลินิกต่อผลลัพธ์ของ ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ\*

พรณี บัลลังก์\*\*

กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์\*\*\*

ทวีศักดิ์ โชติวัฒนพงษ์\*\*\*\*

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแผนดูแลทางคลินิก ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ และประเมินผลของแผนดูแลทางคลินิกต่อความรู้ของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทั้งก่อนและหลังผ่าตัด ความพึงพอใจต่อแผนดูแลทางคลินิกของผู้ป่วยที่รับบริการและพยาบาลผู้ให้บริการ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่มีความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (Left Ventricular Ejection Fraction, LVEF)  $\leq 40\%$  จำนวน 40 รายและมีโรคร่วม โดยเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2561 ถึง เดือนธันวาคม 2561 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้ก่อนและหลังผ่าตัด แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติ Paired t- test

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้หลังได้รับการความรู้ตามแผนดูแลทางคลินิกมากกว่าก่อนได้รับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) ผู้ป่วยและพยาบาลมีความพึงพอใจในระดับมากและมากที่สุดต่อแผนดูแลทางคลินิก สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิกหลังผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด  $\leq 200$  mg/dl ร้อยละ 93.75 ควบคุมความดันโลหิตซิสโตลิก 130 mmHg ร้อยละ 83.3 ควบคุมอาการถุงลมโป่งพองระยะกำเริบได้ร้อยละ 100 และเลิกสูบบุหรี่ ร้อยละ 83.3 จากการติดตามทางโทรศัพท์หลังจำหน่ายสัปดาห์ที่ 1 พบปัญหา 3 ลำดับแรกดังนี้ ปวดแผลบริเวณหน้าอก ร้อยละ 100 เจ็บหน้าอกเมื่อออกแรง ร้อยละ 35 เบื่ออาหาร ร้อยละ 22 และติดตามในสัปดาห์ที่ 3 พบปัญหา 3 ลำดับแรกดังนี้ นอนไม่หลับและเบื่ออาหาร ร้อยละ 10 มีอาการไอ ร้อยละ 7 ปวดแผลบริเวณหน้าอกและเจ็บหน้าอกเมื่อออกแรง ร้อยละ 5

ข้อเสนอแนะ ควรมีแผนดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ต้องได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เพื่อเตรียมความพร้อมตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ตลอดจนการดูแลต่อเนื่องหลังจำหน่ายกลับบ้านและการติดตามเยี่ยม เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีหลังผ่าตัด

**คำสำคัญ:** กลุ่มเสี่ยง, ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ, แผนดูแลทางคลินิก, กลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ, ความรู้ในการดูแลตนเอง, ความพึงพอใจ

\*วิทยานิพนธ์หลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลชั้นสูงระดับวุฒิปัตร์

\*\*ผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูงสาขาอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ และผู้เข้าฝึกอบรมหลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลชั้นสูงระดับวุฒิปัตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ (โรคหัวใจและหลอดเลือด) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

Corresponding author; E-mail: kusuma.khu@mahidol.ac.th

\*\*\*\*นายแพทย์เชี่ยวชาญ ที่ปรึกษาทรงคุณวุฒิ กลุ่มงานศัลยศาสตร์ สถาบันโรคทรวงอก

## Effects of clinical pathway in high risk coronary artery bypass graft patients' outcomes\*

Phanee Ballung\*\*

Kusuma Khuwatsamrit\*\*\*

Taweesak Chotivatanapong\*\*\*\*

### Abstract

This study aimed to develop clinical pathway for high risk coronary artery bypass graft (CABG) patients, to exam effects of the clinical pathway on knowledge of high risk coronary artery bypass graft patients before and after the surgery as well as to evaluate both patients and the care providers' satisfaction with the clinical pathway. The samples consisted of 40 high risk CABG patients with left ventricular ejection fraction lower than or equal to 40% . Data were collected between June and December, 2018 by using the demographic questionnaire, questionnaire of knowledge before and after surgery and satisfaction questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistic, and paired t-test.

The findings revealed that the patients' knowledge after receiving the clinical pathway were higher than before implementation with a statistical significance ( $p < 0.01$ ). Moreover, both patients and nurses were satisfied with the clinical pathway in a high to a very high level. As for clinical outcomes after the operation, it was found that 93.75% of the patients had their fasting blood sugar level lower than or equal to 200 mg/dl, about 83.3% had their systolic blood pressure equal to 130 mmHg or lower, 100% were able to control their emphysema, and 83.3% were able to quit smoking. In addition, telephone follow-ups were conducted during the first week after hospital discharge revealed that CABG patients had sternal wound pain (100%), exertion chest pain (35%), and loss of appetite (22%). Moreover, the three most common problems follow-ups for three weeks after hospital discharge were insomnia and loss of appetite (10%), cough, sternal wound pain (7%) and exertion chest pain (5%).

Based on such finding, the clinical pathway is needed for high risk CABG patients to be prepared before undergoing the surgery, and to ensure continuous care both before and after hospital discharge to ensure desirable clinical outcomes after the surgery.

**Keywords:** high risk group, coronary artery bypass graft, clinical pathway, hospital readmission, self-care knowledge, satisfaction

---

\*Thesis, Thai Board of Advanced Practice in Adult and Gerontological Nursing (Cardiovascular)

\*\*Advanced Practice Nurse and Diplomate Candidate, Thai Board of Advanced Practice in Adult and Gerontological Nursing (Cardiovascular), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\*\*\*\*Associate Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Corresponding author; E-mail: kusuma.khu@mahidol.ac.th

\*\*\*\*Senior Advisor, Surgery Department, Central Chest Institute of Thailand

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass graft: CABG) เป็นวิธีการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีประสิทธิภาพและเกิดผลลัพธ์ที่ดีหลังได้รับการรักษา<sup>1</sup> แต่สำหรับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงซึ่งหมายถึงกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและมีโรคร่วม เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง ถูกลมปอดโป่งพอง มีประวัติสูบบุหรี่มาก่อนและที่สำคัญมีภาวะหัวใจล้มเหลว ชนิดความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (Left Ventricular Ejection Fraction, LVEF) น้อยกว่า 40%<sup>2</sup> ปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังผ่าตัด โดยเฉพาะการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วันโดยไม่ได้วางแผนหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยพบอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 2.8<sup>3</sup> ถึงแม้จะไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตัวชี้วัด (เป้าหมายเกณฑ์ตัวชี้วัด  $\leq 5\%$ ) แต่เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงคือ การพยากรณ์โรคที่แย่ลง<sup>3,4</sup>

ในปัจจุบันหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทรวงอก ไอ.ซี.ยู มีรูปแบบการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในระยะวิกฤต ซึ่งเป็นแผนการดูแลทางคลินิกในกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดปกติและไม่มีโรคร่วมใดๆ สำหรับในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงจะมีความซับซ้อนและต้องเฝ้าระวังความเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการกลับมารักษาซ้ำ ทำให้การรักษามีความซับซ้อนและโรคที่เป็นอยู่มีความรุนแรงมากขึ้นและผลลัพธ์ในการรักษาไม่ดี<sup>4</sup> เช่น เพิ่มอัตราการตายในโรงพยาบาล อัตราการเจ็บป่วย ตลอดจนจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤตและในโรงพยาบาล ทำให้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับการหมุนเวียนเตียงรับผู้ป่วยที่รอผ่าตัด

ผู้ป่วยบางรายต้องถูกเลื่อนผ่าตัด ตลอดจนภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและครอบครัวเพิ่มมากขึ้น สำหรับผลกระทบต่อสัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค และการทำงานของอวัยวะที่สำคัญล้มเหลว เช่น ภาวะไตบาดเจ็บเฉียบพลัน (Acute kidney injury) ระบบการหายใจล้มเหลว (Respiratory failure) ภาวะน้ำเกิน (Volume overload) และภาวะหัวใจวาย (Congestive heart failure)<sup>5</sup> ซึ่งต้องได้รับการสนับสนุนการทำงานของอวัยวะต่างๆ โดยการใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้ยาช่วยการทำงานของหัวใจ การใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ ซึ่งทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการตายในโรงพยาบาลมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำประมาณ 2-10 เท่า<sup>6</sup> ดังนั้นการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง จึงต้องวางแผนดูแล เตรียมความพร้อมเพื่อรับการผ่าตัด บุคลากรที่มีสุขภาพต้องให้ความสำคัญและป้องกันผลลัพธ์ที่ไม่ดีหรือภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวข้างต้น จากประสบการณ์ของผู้วิจัยและจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ สาเหตุหนึ่งเกิดจากการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วย<sup>6,7</sup> ในระยะก่อนผ่าตัด เช่น การประเมินผู้ป่วยและการสอนก่อนผ่าตัด ในระยะผ่าตัด เช่น การส่งต่อข้อมูลของผู้ป่วยและในระยะหลังผ่าตัด เช่น การประสานความร่วมมือกับทีมสหสาขา เนื่องจากขาดแผนการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง<sup>8</sup> นอกจากนี้ยังสะท้อนถึงการพัฒนาคูณภาพการพยาบาลและคุณภาพการดูแลรักษาในโรงพยาบาล<sup>3,7</sup> ซึ่งเป็นตัวชี้วัดคุณภาพการบริการของกระทรวงสาธารณสุข

ในบทบาทของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง (APN) ที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม

หัวใจ ซึ่งเป็นหน่วยบริการด้านสุขภาพในระดับตติยภูมิ รับผิดชอบเกี่ยวกับงานบริการการพยาบาล รวมทั้งงานพัฒนาคุณภาพ พบว่ายังไม่มีแนวทางในการดูแลในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้มีจำนวนมากขึ้น(High volume) มีความซับซ้อนสูง (High complexity) หลังผ่าตัดจะมีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง (High complication) และค่าใช้จ่ายสูง (High cost) ประกอบกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่มีเตรียมความพร้อมที่เฉพาะ ในระยะก่อนผ่าตัดและการติดตามต่อเนื่องหลังจำหน่ายกลับบ้านและการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ การปฏิบัติในปัจจุบันแต่ละหน่วยจะมีการวางแผนการดูแลของตนเอง อาทิพยาบาลในหอผู้ป่วยก่อนผ่าตัดจะให้คำแนะนำผู้ป่วยในภาพรวม คือตั้งแต่วันที่ก่อนผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด ยังไม่มีแผนในการประเมินและป้องกันภาวะแทรกซ้อน ที่อาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้ขาดการดูแลที่ครอบคลุมจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่าการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดและการดูแลต่อเนื่องโดยทีมสหสาขา ทำให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลในการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด ได้แก่ การจัดการอาการที่อาจเกิดขึ้น การปรับเปลี่ยนการดำเนินชีวิต การปรับเปลี่ยนการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย แนวการรักษาพยาบาลที่ได้รับ การกลับไปทำงานในอาชีพของตนเอง<sup>9</sup> รวมถึงข้อมูลด้านแหล่งประโยชน์ในการสนับสนุนช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและการเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพอย่างต่อเนื่องได้ ดังนั้นพยาบาลและทีมสุขภาพจึงควรให้ความสำคัญในการสื่อสารให้ข้อมูลผู้ป่วยและการส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ

ในการศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาจึงสนใจประเด็นการวางแผนดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจโดยรวบรวมข้อมูลจากหลักฐานอ้างอิงเชิงประจักษ์ต่างๆ ปรีक्षाผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นไปได้ และนำไปให้การพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบแผนดูแลทางคลินิกในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
2. เพื่อศึกษาความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและผู้ให้บริการ

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษารั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแผนดูแลทางคลินิก(Clinical pathway) ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของ John Hopkins Nursing Evidence-based Practice Model: Model and Guideline<sup>10</sup> เป็นกรอบแนวคิดในการวางแผนในการดูแล เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีกระบวนการที่ชัดเจนครอบคลุม มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ มีการพัฒนาที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับองค์กร ตลอดจนให้แนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ

ขั้นตอนที่ 1 Practice question phase: วิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงจากประสบการณ์ การปฏิบัติงานในหน่วยงาน การให้ข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงก่อนและหลังผ่าตัดยังไม่เป็นทิศทางแนวเดียวกัน แนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีอยู่ยังไม่ครอบคลุมในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 2 Evidence phase: ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ประเมินคุณภาพ ระดับความน่าเชื่อถือ ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้และพัฒนาเป็นแผนดูแลทางคลินิก ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 3 Translation phase: นำแผนดูแลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองใช้ในหน่วยงาน ประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปปฏิบัติจริง ประชุมเตรียมความพร้อมทั้งทีมสหสาขาวิชาชีพ ก่อนนำไปปฏิบัติ ตลอดจนให้แนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เน้นการแก้ไขปัญหาทางคลินิกให้กับผู้ป่วย ซึ่งมุ่งเน้นการวางแผนในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด (Pre-operative phase) ระยะวิกฤต (Critical care phase) ระยะฟื้นฟูสภาพ (Rehabilitation phase) และระยะการดูแลต่อเนื่อง (Continuing phase) โดยติดตามเยี่ยมเมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดครั้งที่ 1 และโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 3 หลังจำหน่าย

## วิธีดำเนินการวิจัย

### กลุ่มประชากรที่ศึกษา

กลุ่มประชากรที่จะศึกษาคือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ในช่วงเดือนมิถุนายน 2561-ธันวาคม 2561 คัดเลือกแบบ

เฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ 1) ความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย <math><40\%</math> (LVEF) ตามเกณฑ์ ACC/AHA/HFSA. guideline<sup>16</sup> 2) ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันระดับ 1-3 (NYHC) ตามเกณฑ์ New York Heart Association Functional Classification, 2017<sup>16</sup> และ/หรือ 3) มีประวัติเป็นเบาหวาน / ความดันโลหิตสูง / ฤกษ์ลมปอดโป่งพอง 4) มีประวัติสูบบุหรี่

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ**

**ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ศาสนา อาชีพ สิทธิการรักษาพยาบาล บุคคลที่พักอาศัยอยู่ด้วย ระยะเวลาการเจ็บป่วย ประสบการณ์เข้ารับการรักษา และประวัติการสูบบุหรี่

1.2 แบบประเมินความรู้ผู้ป่วยก่อนผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแบบสอบถามเดิมและร่วมกับจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยมีการปรับและเพิ่มเติมในข้อคำถามมีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติตน ด้านการออกกำลังกายและด้านการมีกิจกรรมที่เหมาะสม โดยลักษณะคำตอบเป็น 2 ระดับ คือ ใช่และไม่ใช่ เลือกตอบเพียงข้อละ 1 ข้อคำตอบ ถูกคิดเป็น 1 คะแนน ตอบผิดคิดเป็น 0 คะแนน คะแนนโดยรวมเท่ากับ 0-10 คะแนน การคิดคะแนนความรู้ต้องได้คะแนน  $\geq 8$  (ตอบคำถามถูกต้องร้อยละ 80 ถ้าตอบคำถามถูกต้องได้น้อยกว่าร้อยละ 80 ผู้วิจัยจะทบทวนความเข้าใจให้ผู้ป่วยอีกครั้ง

โดยประเมินก่อนและหลังให้ความรู้ แบ่งระดับความรู้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ 0 - 2 คะแนน มีความรู้ในระดับต่ำ 3 - 5 คะแนนมีความรู้ในระดับปานกลาง 6 -10 คะแนนมีความรู้ในระดับสูง

1.3 แบบประเมินความรู้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแบบสอบถามเดิม และร่วมกับจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องโดยมีการปรับและเพิ่มเติมในข้อคำถามมีข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ แบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติตน ด้านการออกกำลังกาย ด้านการมีกิจกรรมที่เหมาะสม และอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ โดยลักษณะคำตอบเป็น 2 ระดับ คือ ใช่ และไม่ใช่ เลือกตอบเพียงข้อละ 1 ข้อคำตอบ ตอบถูกคิดเป็น 1 คะแนน ตอบผิดคิดเป็น 0 คะแนน คะแนนโดยรวมเท่ากับ 0-16 คะแนน การคิดคะแนนความรู้ต้องได้คะแนน  $\geq 13$  (ตอบคำถามถูกต้องร้อยละ 80) ถ้าตอบคำถามถูกต้องได้น้อยกว่าร้อยละ 80 ผู้วิจัยจะทบทวนความเข้าใจให้ผู้ป่วยอีกครั้ง โดยประเมินก่อนและหลังให้ความรู้ แบ่งระดับความรู้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ 0 - 8 คะแนน มีความรู้ในระดับต่ำ 9 -12 คะแนนมีความรู้ในระดับปานกลาง 13 - 16 คะแนนมีความรู้ในระดับสูง

1.4 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ Patient satisfaction questionnaire short-form (PSQ- 18) พัฒนาโดย Anthony และ Eamon<sup>11</sup> แปลภาษาไทยโดยนางลักษณ สุวิสิษฐ์<sup>12</sup> และดัดแปลงให้เหมาะสมกับการศึกษานี้ ข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (2 คะแนน) เห็นด้วยปานกลาง (3 คะแนน) เห็น

ด้วย (4 คะแนน) เห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) คะแนนรวมเท่ากับ 7-35 คะแนน คะแนน 30-35 หมายถึงมีความพึงพอใจมาก คะแนน 25-29 หมายถึงมีความพึงพอใจปานกลาง คะแนน  $\leq 25$  หมายถึงมีความพึงพอใจน้อย

1.5 แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ดัดแปลงมาจากแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ Patient satisfaction questionnaire short-form (PSQ- 18) พัฒนาโดย Anthony และ Eamon<sup>11</sup> แปลภาษาไทยโดยนางลักษณ สุวิสิษฐ์<sup>12</sup> และดัดแปลงให้เหมาะสมกับการศึกษานี้ โดยเป็นความคิดเห็นของพยาบาลจำนวน 20 คน ในการใช้แผนดูแลทางคลินิกแบ่งเป็น 4 ด้าน จำนวน 10 ข้อ ประกอบด้วย ด้านประโยชน์ของผู้ให้บริการ ด้านความพร้อมและความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้านความเหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ และด้านความยากง่ายในการปฏิบัติ แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1 คะแนน) ไม่เห็นด้วย (2 คะแนน) เห็นด้วยปานกลาง (3 คะแนน) เห็นด้วย (4 คะแนน) และเห็นด้วยอย่างยิ่ง (5 คะแนน) คะแนนรวมเท่ากับ 10-50 คะแนน โดยคะแนน 41-50 หมายถึงมีความพึงพอใจมาก คะแนน 30-40 หมายถึงมีความพึงพอใจปานกลาง และคะแนน  $\leq 30$  หมายถึงมีความพึงพอใจน้อย

## ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ

2.1 แผนดูแลทางคลินิก (Clinical pathway) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ผู้ศึกษาได้ใช้กรอบแนวคิดของ John Hopkins Nursing Evidence - based Practice Model<sup>10</sup> มาพัฒนาซึ่งประกอบด้วย ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

(Expected Outcome) การประเมิน (Assessment) การปรึกษา (Consultant) การตรวจทางห้องปฏิบัติการ/การตรวจอื่น ๆ (Laboratory/Investigation) การดูแล/ ยาตามแผนการรักษา (Treatment/ Medication) การฟื้นฟูสภาพ/ กิจกรรมการดูแลตนเอง (Rehabilitation/ Activity) โภชนาการ (Nutrition) การดูแลด้านจิตใจและสังคม (Psycho-Social) การสอน (Teaching) ตลอดจนการวางแผนจำหน่าย (Discharge planning)

2.2 คู่มือปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นคู่มือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเองโดยใช้มาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัดของสถาบันฯ เป็นแนวทางในการจัดทำซึ่งประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การปฏิบัติตนในหอผู้ป่วยวิกฤต ในระยะฟื้นฟูสภาพตลอดจนเมื่อกลับบ้านและการมาตรวจตามนัด

2.3 วิดีโอการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจซึ่งผู้วิจัยพัฒนามาจากวิดีโอที่มีอยู่เดิมและการประชุมทบทวนสื่อการสอนร่วมกับสหสาขาวิชาชีพและ PCT ศัลยศาสตร์ โดยปรับเนื้อหาให้ทันสมัยและมีความกระชับ เข้าใจง่าย ตลอดจนรูปภาพการผ่าตัดที่เป็น Animation เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจง่ายขึ้น

2.4 แบบบันทึกโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 3 หลังผ่าตัดและผู้ป่วยสามารถโทรศัพท์สอบถามอาการของตนเองได้ตลอด 24 ชั่วโมง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

นายแพทย์เชี่ยวชาญศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด 1 ท่าน นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ หัวหน้าศูนย์ฟื้นฟูหัวใจ 1 ท่าน พยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงสาขาอายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์ 1 ท่าน เกษัชกรเชี่ยวชาญ หัวหน้ากลุ่มงานเกษัชกรรม 1 ท่าน และนักโภชนาการหัวหน้างานโภชนาการ 1 ท่าน เครื่องมือวิจัยจำนวน 6 ชุด ได้แก่ แบบประเมินความรู้ผู้ป่วยก่อนผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ แบบประเมินความรู้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ให้บริการ แผนดูแลทางคลินิก และคู่มือปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ได้ค่า Content validity index (CVI) เท่ากับ 0.93, 0.97, 0.88, 0.83, 0.98 และ 0.98 ตามลำดับ และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้เท่ากับ 0.91, 0.78, 0.94, 0.85, 0.77 และ 0.97

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือจากผู้อำนวยการโรงเรียนพยาบาลรามธิบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เสนอผู้อำนวยการสถาบันโรคทรวงอก เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ภายหลังจากได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัย วิธีเก็บรวบรวม ข้อมูล จำนวนและคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างต่อหัวหน้ากลุ่มงานศัลยศาสตร์ พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

3.1 ระยะ 1 เดือนก่อนผ่าตัด (Pre-operative phase) ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดโดยศึกษาจากเวชระเบียนก่อนผู้ป่วยมาตรวจ 1 วัน ในวันที่ผู้ป่วยมารับการตรวจตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอกคลินิกโรคหัวใจผู้วิจัยแนะนำตัวเอง พูดคุยและสร้างสัมพันธภาพ กับกลุ่มตัวอย่างในระหว่างรอรับการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกคลินิกโรคหัวใจ ซึ่งแจ้งให้ผู้ป่วยรับทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ กรณีที่ผู้ป่วยสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่าง ลงนามยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยเริ่มให้ข้อมูลในการปฏิบัติตนตามคู่มือที่แจกให้กลุ่มตัวอย่างโดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที หลังจากนั้นให้ตอบแบบสอบถาม ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10 นาที หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยในระหว่างที่ตอบแบบสอบถามสามารถสอบถามผู้วิจัยเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา

3.2 ระยะ 1 วันก่อนผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยมาอนโรงพยาบาล ผู้วิจัยทบทวนการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัด และดูวิดีโอ โดยใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที หลังจากนั้นให้ตอบแบบสอบถาม ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10 นาที

3.3 ระยะ 1 วันก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้วิจัยให้ความรู้ในการปฏิบัติตนเมื่อ

กลับไปอยู่ที่บ้านและดูวิดีโอ โดยใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที หลังจากนั้นให้ตอบแบบสอบถาม ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 10 นาที และโทรศัพท์ติดตามเยี่ยมในสัปดาห์ที่ 1 และ 3

3.4 ระยะมาตรวจตามแพทย์นัด ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ ใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที

4. ข้อมูลการกลับมารักษาซ้ำ 28 วันหลังจำหน่าย ผู้วิจัยเก็บข้อมูล เมื่อกลุ่มตัวอย่างมาตรวจตามนัดและตรวจสอบจากเวชระเบียน

### การพิทักษ์สิทธิ์ผู้เข้าร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ระดับบัณฑิตศึกษา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ตามเอกสารรับรองที่ ID 03-61-26ว และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสถาบันโรคทรวงอก ตามเอกสารรับรองที่ 190/2561 โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ กระบวนการเก็บข้อมูล ขอความร่วมมือวิจัยด้วยความสมัครใจ และลงนามในใบยินยอม ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนตัวได้ โดยไม่มีผลกระทบใดๆต่อผู้เข้าร่วมวิจัย ข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บไว้เป็นความลับและรายงานผลการวิจัยในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วย โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. แบบประเมินความรู้ผู้ป่วยก่อนและหลังผ่าตัด เปรียบเทียบก่อนและหลังให้ความรู้ ใช้สถิติ Paired t- test (หลังจากทดสอบการกระจายข้อมูลเป็น Normality)

### ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 ราย มีอัตราส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยพบว่ามีเพศชายจำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.0 เพศหญิงจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.0 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.97 ปี ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.5 รองลงมาคือผู้ที่มีอายุระหว่าง 61-70 ปี ผู้ที่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ผู้ที่มีอายุระหว่าง 71-80 ปี และ ผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 81 ปี โดยคิดเป็นร้อยละ 20.0, 20.0, 10.0 และ 7.5 ตามลำดับ

2. ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ระยะก่อนผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างในระยะก่อนผ่าตัด พบว่า ร้อยละ 65 มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (NYHC) ระดับที่ 2 รองลงมาคือระดับ 1 และระดับ 3 โดยคิดเป็นร้อยละ 25 และร้อยละ 10 ตามลำดับ ร้อยละ 50 มีความสามารถในการบีบตัวของหัวใจล่างซ้าย (LVEF) ระดับปานกลาง รองลงมาอยู่ในระดับต่ำและต่ำมากเท่ากับร้อยละ 35.0 และร้อยละ 15.0 ตามลำดับ ร้อยละ 95 มีความเสี่ยงในการผ่าตัด (Euro score) ในระดับต่ำ และร้อยละ 5 มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 มีประวัติโรคร่วม โดยพบว่า ร้อยละ 80 มีโรคเบาหวาน ร้อยละ 75 มีโรคความดันโลหิตสูง และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 มีประวัติสูบบุหรี่

3. ข้อมูลการรักษา ระยะผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 45 ใช้หลอดเลือดดำทางเบี่ยงจำนวน 4 เส้น รองลงมาคือ 3 เส้น, 2 เส้น และ 5 เส้น โดยคิดเป็นร้อยละ 32.5, 12.5, 10.0 ตามลำดับ ร้อยละ 72.5 มีระยะเวลาในการผ่าตัด  $\geq$  5 ชั่วโมง ร้อยละ 65 มีระยะเวลาในการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม  $<$  120 นาที ร้อยละ 80 มีระยะเวลาในการหนีบหลอดเลือดเอออร์ตา  $\geq$  60 นาที ร้อยละ 50 ได้รับความเสียหายต่อหัวใจจำนวน 500 - 1,000 มิลลิลิตร ร้อยละ 55 สูญเสียเลือดระหว่างการผ่าตัดจำนวน 500 - 1,000 มิลลิลิตร ร้อยละ 10 มีการใช้เครื่องพุงการทำงานของหัวใจก่อนผ่าตัด และร้อยละ 5.0 ใส่ขดลวด

4. ข้อมูลการเจ็บป่วยและภาวะแทรกซ้อนระยะหลังผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดขึ้นแบ่งเป็น 2 ระยะ คือภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด  $\leq$  72 ชั่วโมง และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด  $>$  72 ชั่วโมง โดยภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังผ่าตัดที่  $\leq$  72 ชั่วโมง พบภาวะหัวใจห้องบนเต้นผิดจังหวะ ภาวะเลือดออกจากช่องทรวงอก และภาวะห้องล่างเต้นผิดจังหวะคิดเป็นร้อยละ 7.5, 5.0 และ 2.5 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 สามารถควบคุมน้ำตาลในกระแสเลือดให้อยู่ในเกณฑ์  $<$  200 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และสามารถควบคุมความดันโลหิตซิสโตลิก  $<$  130 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตไดแอสโตลิก  $<$  85 มิลลิเมตรปรอท สำหรับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด  $>$  72 ชั่วโมง พบภาวะน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดคิดเป็นร้อยละ 2.5

5. ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา จำแนกตามผลลัพธ์ทางคลินิก ระยะหลังผ่าตัด จากการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกด้านการดูแลและ

การรักษาในระยะหลังผ่าตัด พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 12.5 มีระยะเวลาที่ใส่เครื่องพุงการทำงานของหัวใจ  $\leq 48$  ชั่วโมง ร้อยละ 92.5 มีระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหลังผ่าตัด  $\leq 10$  ชั่วโมง และมีระยะเวลาการนอนพักฟื้นหรือผู้ป่วยวิกฤตเฉลี่ย 2.87 วัน ร้อยละ 65 สามารถย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤตภายใน 1-2 วัน ร้อยละ 57.5 จำนวนวันนอนพักฟื้นในโรงพยาบาลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 วัน และร้อยละ 2.5 กลับมานอนซ้ำในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน ด้วยภาวะน้ำท่วมปอด ในวันที่ 11 หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

**6. เปรียบเทียบความรู้ของกลุ่มตัวอย่างในระยะก่อนผ่าตัดและระยะหลังผ่าตัด**

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เฉลี่ยก่อนผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 7.57 และคะแนนความรู้เฉลี่ยหลังได้รับความรู้ก่อนผ่าตัดเท่ากับ 9.47 สำหรับคะแนนความรู้เฉลี่ยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนหลังการผ่าตัดก่อนการให้ความรู้เท่ากับ 13.80 และคะแนนความรู้เฉลี่ยเกี่ยวกับการปฏิบัติตนหลังการผ่าตัดหลังได้รับความรู้เท่ากับ 15.55 และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ก่อนและหลังให้ความรู้ในระยะก่อนผ่าตัดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) สำหรับคะแนนความรู้ก่อนและหลังให้ความรู้ในระยะหลังผ่าตัดมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .01$ ) ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบคะแนนความรู้การปฏิบัติตนก่อนและหลังได้รับความรู้ในระยะก่อนและหลังผ่าตัด (n=40)

คะแนนความรู้	min	max	mean	SD	t value	p value
ก่อนผ่าตัด						
ก่อนให้ความรู้	1.00	9.00	7.57	1.35	-9.72	.000*
หลังให้ความรู้	7.00	10.00	9.47	0.67		
หลังผ่าตัด						
ก่อนให้ความรู้	11.00	16.00	13.80	1.38	-10.24	.000*
หลังให้ความรู้	14.00	16.00	15.55	0.55		

\*  $p < .01$

**7. ความพึงพอใจต่อการแผนการดูแลทางคลินิกของกลุ่มตัวอย่าง** ความพึงพอใจโดยรวมในระดับสูงสุด โดยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจสูงสุด 3 ลำดับแรกเกี่ยวกับพยาบาลได้อธิบายถึงวิธีการรักษาและปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัด บริการพยาบาลที่ได้รับและเจ้าหน้าที่มีความเป็นมิตรและน่าเชื่อถือ สำหรับความพึงพอใจ

ของพยาบาลต่อแผนการดูแลทางคลินิก พบว่า มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับสูงสุด พยาบาลมีความพึงพอใจสูงสุด 3 ลำดับแรกเกี่ยวกับแพทย์ให้ความร่วมมือ หน่วยงานไม่ต้องหาทรัพยากรหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม และลำดับที่ 3 มีคะแนนเท่ากับ 3 ประเด็น คือ ช่วยให้การสื่อสารในที่มเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น ไม่ทำให้ภาระเพิ่มมากขึ้น และไม่ทำให้การทำงานในแต่ละเวรยุ่งยาก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อแผนการดูแลของกลุ่มตัวอย่าง (n=40) และของพยาบาล (n=20)

ความพึงพอใจต่อแผนการดูแลทางคลินิก	mean	SD	แปลความหมาย
<b>ความพึงพอใจโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง</b>			
1. พยาบาลได้อธิบายถึงวิธีการรักษาและปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัด	4.52	.50	พึงพอใจสูงสุด
2. บริการพยาบาลที่ได้รับ	4.52	.50	พึงพอใจสูงสุด
3. เจ้าหน้าที่ที่มีความเป็นมิตรและน่าเชื่อถือ	4.27	.59	พึงพอใจสูงสุด
<b>ความพึงพอใจโดยรวมของพยาบาล</b>			
1. แพทย์ให้ความร่วมมือ	4.85	.36	พึงพอใจสูงสุด
2. หน่วยงานไม่ต้องหาทรัพยากรหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม	4.80	.41	พึงพอใจสูงสุด
3. ช่วยให้การสื่อสารในทีมเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากขึ้น	4.70	.47	พึงพอใจสูงสุด
4. ไม่ทำให้ภาระเพิ่มมากขึ้น	4.70	.47	พึงพอใจสูงสุด
5. ไม่ทำให้การทำงานในแต่ละเวรยุ่งยาก	4.70	.47	พึงพอใจสูงสุด

## อภิปรายผล

**1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล** จากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชายโดยคิดเป็นร้อยละ 85 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า เพศชายมีอุบัติการณ์ของการเกิดพยาธิสภาพของโรคหลอดเลือดหัวใจมากกว่าเพศหญิง 3 เท่า เนื่องจากเพศชายสูบบุหรี่และมีความเครียดมากกว่าเพศหญิง<sup>13</sup> กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 42.5 โดยมีอายุเฉลี่ย 60.9 ปี มีความสัมพันธ์ในการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดและความรุนแรงของโรค โดยอาการของโรคมักจะชัดเจนเมื่ออายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป<sup>14</sup> ซึ่งเป็นวัยผู้ใหญ่ทำให้มีความเสื่อมของหลอดเลือดตามอายุ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย สรีรภาพ และความเสื่อมในหน้าที่การทำงานของของอวัยวะต่างๆ โดยเฉพาะระบบไหลเวียนโลหิตและการ

ทำงานของหัวใจ<sup>15</sup> จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างในครั้งนี สามารถสะท้อนไปยังลักษณะของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

**1.2 ข้อมูลการเจ็บป่วยระยะก่อนผ่าตัด** ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (NYHC) ระดับ 2-3 มีความสัมพันธ์กับค่าความสามารถของการบีบตัวของหัวใจ (LVEF) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40 %<sup>16</sup> (Heart failure with reduced ejection fraction: HFrEF) แสดงถึงความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวสอดคล้องกับการศึกษาของทีปทัศน์ ชินดาปัญญากุลและคณะ<sup>29</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมาก่อนผ่าตัดการฟื้นตัวหลังผ่าตัดจะช้ากว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งส่งผลต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ใน

การศึกษารังนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันอยู่ในระดับที่ 2 ร้อยละ 65.0 เนื่องจากผู้ป่วยที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด แพทย์ผู้รักษาต้องควบคุมความรุนแรงของโรคให้อยู่ในระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะรักษาได้ เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

ภาวะโรคร่วมมีความสัมพันธ์กับการทำหน้าที่ของอวัยวะที่ไม่มีประสิทธิภาพและต้องการการดูแลหรือสนับสนุนการทำงานของอวัยวะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ พบว่าโรคร่วมส่งผลต่ออวัยวะและระบบต่างๆ ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ตามปกติ กระบวนการฟื้นฟูร่างกายหลังผ่าตัดล่าช้า มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนโรงพยาบาลและการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม<sup>18, 20</sup>

**1.3 ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ระยะผ่าตัด** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้หลอดเลือดทำทางเบี่ยงจำนวน 4 เส้น คิดเป็นร้อยละ 45.0 รองลงมาคือ 3 เส้น 2 เส้น และ 5 เส้น โดยคิดเป็นร้อยละ 32.5, 12.5, 10.0 ตามลำดับ สอดคล้องกับมาตรฐานการทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Guideline for Coronary Artery Bypass Graft Surgery, 2011) ที่ระบุข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ในการศึกษาครั้งนี้ระยะเวลาในการผ่าตัดส่วนใหญ่ใช้เวลามากกว่าหรือเท่ากับ 5 ชั่วโมงในการผ่าตัด โดยคิดเป็นร้อยละ 72.5 รองลงมา คือน้อยกว่า 5 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 27.5 สอดคล้องกับการศึกษาของ กมลเนตร สิงหะพลและคณะ<sup>19</sup> กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ พบว่าระยะเวลาผ่าตัดนานมีผลให้เสียเลือดมาก อาจ

เสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อค ซึ่งเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต

#### 1.4 ข้อมูลการเจ็บป่วยและภาวะแทรก

**ซ้อน หลังผ่าตัด** จากการศึกษาพบว่าภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในระยะเวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 72 ชั่วโมง คือภาวะหัวใจห้องบนเต้นพลิ้วร้อยละ 7.5 เป็นภาวะที่พบได้บ่อย สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งในระหว่างและหลังผ่าตัดโดยมักเกิดในระหว่างวันที่ 2-4 หลังผ่าตัดหัวใจ ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องบนทำให้เกิดการไหลวนของเลือดและจับตัวเป็นลิ่มเลือด หากลิ่มเลือดหลุดออกจากหัวใจสามารถไปอุดตันที่อวัยวะต่างๆ ที่ร่างกายได้ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพัชรี จิตเอื้ออังกูรและคณะ<sup>7</sup> และยังพบว่าภาวะหัวใจห้องบนเต้นพลิ้วมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและภาวะหัวใจล้มเหลว ทำให้ความรุนแรงของโรคเพิ่มมากขึ้น การกลับเข้ามาอนหัวใจในหอผู้ป่วยวิกฤตร้อยละ 13.5<sup>29</sup> นอกจากนี้เมื่อเกิดภาวะนี้ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้ยาละลายลิ่มเลือดและยาต้านการเต้นผิดจังหวะของหัวใจ ทำให้ต้องเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยาดังกล่าว เช่น ภาวะเลือดออกง่าย

#### 1.5 ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา

**จำแนกตามผลลัพธ์ทางคลินิกในระยะหลังผ่าตัด** จากการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกด้านการดูแลและการรักษาของกลุ่มตัวอย่างพบว่าระยะเวลาที่ใส่เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (n = 6) ส่วนใหญ่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 48 ชั่วโมง ร้อยละ 12.5 (เฉลี่ย 44.83 ชั่วโมง) ระยะเวลาที่ใช้เครื่องช่วยหายใจหลังผ่าตัดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ชั่วโมง ร้อยละ 92.5 (เฉลี่ย 6.89 ชั่วโมง) ประสิทธิภาพการทำงาน

ของหัวใจห้องล่างซ้ายน้อยกว่า 40 % มีผลให้การส่งเลือดไปเลี้ยงร่างกายใน 1 นาทีไม่เพียงพอ (Low cardiac output) ทำให้การไหลเวียนไม่คงที่ (Hemodynamic instability) การทำหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ที่สำคัญบกพร่องหรือล้มเหลว เช่น สมอ ตับ ไต เป็นต้น ต้องใช้ยาช่วยการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในขนาดสูง และต้องใช้เครื่องพยุงการทำงานของหัวใจ (Intra-Aortic Balloon Pump) ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน (10 ชั่วโมงหลังผ่าตัด) สอดคล้องกับการศึกษาของ Kang, Stephens และ Whitman<sup>5, 27</sup> ที่พบว่า การถอดท่อช่วยหายใจเร็ว ทำให้การฟื้นฟูสภาพเร็ว (Rapid recovery) รับประทานอาหารได้เร็ว ย้ายออกจากหอผู้ป่วยวิกฤตเร็ว มีความสัมพันธ์กับการใช้ทรัพยากรและค่าใช้จ่าย สามารถลดค่าใช้จ่ายในการรักษา โดยยังคงคุณภาพการบริการและความพึงพอใจของผู้ป่วย

### ส่วนที่ 2 ความรู้ในการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดภายหลังให้ความรู้ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของยุพิน สังฆะมณีและคณะ<sup>25</sup> อภิปรายได้ว่า การให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมตามทฤษฎีของ Leventhal และ Johnson ผ่านการสอนด้วยสื่อวีดิทัศน์ช่วยให้ผู้ป่วยได้ใช้ประสาทสัมผัสได้หลายทางในการรับรู้ข้อมูลที่ถ่ายทอด ได้แก่ การรับรู้จากการใช้ตาหูและหูฟังรวมกันถึงร้อยละ 88 ทำให้สามารถแปลความหมายของข้อมูลเป็นความเข้าใจตรงกันเมื่อประเมินความรู้หลังให้

ข้อมูลเตรียมความพร้อมจึงพบว่าผู้ป่วยมีความรู้เพิ่มขึ้น

### ส่วนที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อการดูแลของผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าเจ้าหน้าที่มีความเป็นมิตรและน่าเชื่อถือพยาบาลได้อธิบายถึงวิธีการรักษาและปฏิบัติตนก่อนและหลังการผ่าตัด มีความพึงพอใจเกี่ยวกับบริการ พยาบาลที่พวกเขาได้รับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.50 ถึง 0.59 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเห็นเป็นไปในทางเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของนิตยา ศรีสวนแดงและคณะ<sup>30</sup> ความพึงพอใจบริการพยาบาลเป็นสิ่งที่บ่งชี้ได้ว่าการบริการพยาบาลนั้นมีคุณภาพเป็นไปตามการรับรู้ของผู้ป่วยหรือไม่ หากผลที่ได้รับภายหลังจากการให้บริการไปแล้ว ก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ป่วยนั้นหมายถึง บริการพยาบาลที่มีคุณภาพตามการรับรู้ของผู้ป่วย พยาบาลจึงควรตระหนักและเอาใจใส่เรื่องดังกล่าวด้วย ปฏิบัติการพยาบาลโดยคำนึงถึงผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง การปฏิบัติกรพยาบาลให้มีคุณภาพ เป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ป่วย ดังนั้น การใช้แผนการดูแลทางคลินิกจะเป็นการสร้างเสริมความพึงพอใจให้แก่ผู้ป่วย เนื่องจากการจัดการดูแลผู้ป่วยที่มุ่งเน้นคุณภาพบริการพยาบาล โดยการบริหารจัดการของพยาบาลผู้ประสานงาน ทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่รวดเร็ว มีความรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง รวมถึงวิธีการจัดการกับสุขภาพของตนเองมากขึ้น

### ส่วนที่ 4 ระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อแผนดูแลทางคลินิก

พยาบาลส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าแผนดูแลทางคลินิกช่วยให้การพยาบาลเป็นไปใน

ทิศทางเดียวกัน ช่วยให้ผู้บุคลากรในหน่วยงานสามารถทำตามแนวปฏิบัติได้ (4.45) ช่วยให้การสื่อสารในที่มเป็นไปอย่างรวดเร็วมากขึ้น ไม่ทำให้ภาระเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งมีค่าระหว่าง 0.41 ถึง 0.71 และยังพบว่าพยาบาลส่วนใหญ่มีระดับความพึงพอใจต่อบัณฑิตต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผนการดูแลทางคลินิกคล้ายคลึงกัน สอดคล้องกับการศึกษาของนิตยา ศรีสวนแดงและคณะ<sup>30</sup> ได้ทำการศึกษาผลของการใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยแบบผู้จัดการรายกรณี โดยใช้แผนการดูแลทางคลินิกผู้ป่วยเป็นเครื่องมือในการดูแล ผลการศึกษาพบว่าส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วย ความพึงพอใจเอกสิทธิ์ และความร่วมมือของผู้ให้บริการ การศึกษาทั้งหมด โดยกลุ่มควบคุมจะใช้การดูแลผู้ป่วยตามปกติ ส่วนกลุ่มทดลองจะให้การดูแลโดยใช้แบบแผนการดูแล (Clinical Pathway) มีการวางแผนร่วมกันในที่มสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary) โดยการประสานงานของผู้จัดการผู้ป่วย (Case manager) ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความพึงพอใจของผู้ให้บริการเพิ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับการติดตามเยี่ยมเมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดครั้งแรกและติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์**

**5.1 ด้านผลลัพธ์ทางคลินิกจากการติดตามเยี่ยมเมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดครั้งแรก (2 สัปดาห์หลังผ่าตัด)**

การใช้ระบบติดตามเยี่ยมผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามในสิ่งที่สงสัยหรือยังไม่เข้าใจ

วางแผนร่วมกัน ในการจัดการกับอาการที่ไม่พึงประสงค์ และทบทวนความรู้การปฏิบัติตนเองเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน เป็นการดูแลต่อเนื่อง เป็นผู้ประสานงานให้กับพยาบาลหอผู้ป่วยนอกและนักกายภาพบำบัดในการดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน (Complexity) โดยการส่งเสริมความรู้และแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยในเรื่องการทำงานจากระบบหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การบริหารยา เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและลดการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ<sup>28,29</sup>

## 5.2 การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 3

จากการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 1 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดแผลหน้าอก คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือเจ็บหน้าอกเมื่อออกแรงและนอนไม่หลับ ส่วนในสัปดาห์ที่ 3 กลุ่มตัวอย่างจะสอบถามการออกกำลังกายเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 100 สอดคล้องกับการศึกษาของนิยม มาชมภูและคณะ<sup>8</sup> พบว่าอาการที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในสัปดาห์แรก ได้แก่ อาการปวดแผลผ่าตัด, อาการเหนื่อยล้า, ปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ, อาการหายใจลำบาก และความวิตกกังวล การปวดแผลบริเวณหน้าอกทำให้รบกวนการพักผ่อนและการนอนหลับ ทำให้ผู้ป่วยไม่กล้าเคลื่อนไหวร่างกาย ไม่กล้าออกกำลังกายตามคำแนะนำ เนื่องจากมีความกลัวและวิตกกังวลเกี่ยวกับแผล คิดว่าอาจทำให้แผลผ่าตัดแยกและทำให้ปวดแผลเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการฟื้นฟูสภาพ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดภาวะปอดแฟบตามมา (Lung atelectasis)<sup>26,27</sup>

## สรุปผลการศึกษา

### 1. ความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติ

ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาที่แตกต่างจากกลุ่มไม่เสี่ยง ประกอบกับยังไม่มีแผนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ รวมทั้งมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี เกิดความพึงพอใจทั้งผู้ป่วยและผู้ให้บริการ ดังนั้นแผนการดูแลทางคลินิกจึงควรนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้ โดยมุ่งเน้นความร่วมมือของทีมสหสาขาวิชาชีพและคุณภาพการดูแลผู้ป่วยเป็นสำคัญ

### 2. ประเด็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นหลังการใช้

#### แผนดูแลทางคลินิก

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการใช้แผนดูแลทางคลินิก ประกอบด้วยความรู้ในการปฏิบัติตนก่อนและหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ความพึงพอใจของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับการให้ข้อมูลเพื่อการดูแลตนเองของผู้ป่วย ถือเป็นบทบาทอิสระที่สำคัญบทบาทหนึ่งของพยาบาล ที่จะนำมาซึ่งคุณภาพในการดูแลผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ลดอัตราการกลับมาอนโรงพยาบาลซ้ำ(Readmission) ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ รวมทั้งสะท้อนถึงคุณภาพการดูแลรักษาของโรงพยาบาล การจัดการเพื่อลดการกลับเข้ามารักษาซ้ำ ในโรงพยาบาล เป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น พัฒนาคุณภาพการพยาบาล ตลอดจนเพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยเพิ่มขึ้น<sup>18</sup>

## ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. เป็นต้นแบบในการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลิ้นหัวใจ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหลอดเลือดแดงใหญ่โป่งพอง เป็นต้น
2. เป็นแนวทางการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่พยาบาล เพื่อเพิ่มทักษะในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

## References

1. Jitaurangkoon P, Wanitkun N, Danaidusadeekul S, Tocharoenchok T. Predictors of Quality of Life during 6- 18 Weeks among Patients with Post Coronary Artery Bypass Graft. Journal of Nursing Science 2017; 35 (3): 106-119. (in Thai).
2. Hannan EL, Zhong Y, Lahey SJ, Culliford AT, Gold JP, Smith CR, et al. 30-Day readmissions after coronary artery bypass graft surgery in New York state. JACC Cardiovasc Interv. 2011; 4: 69-76.
3. Surgery Department, Central Chest Institute of Thailand. Cardiovascular surgery statistic 2015-2017. Nonthaburi: Central Chest Institute of Thailand; 2018.
4. Espinoza J, Camporrontondo M, Vrancic M, Piccinini F, Camou J, Benzadon M, et al. 30-Day readmission score after cardiac surgery. Clin Trials Regul Sci Cardiol 2016; 20: 201-5.
5. Stephens RS, Whitman GR. Postoperative critical care of the adult cardiac surgical patient. Part I: Routine postoperative care. Crit Care Med. 2015; 43:1477-97.

6. Kline LE. The effects of implementing best practices on 30-day readmission rates in adults following CABG surgery [ Doctor of Nursing Practice].Indiana: Valparaiso University; 2015.
7. Jitaurangkoon P, Wanitkun N, Danaidusadeekul S, Tocharoenchok T. Predictors of Quality of Life during 6- 18 Weeks among Patients with Post Coronary Artery Bypass Graft. *Journal of Nursing Science* 2017; 35 (3): 106-19. (in Thai).
8. Machompoo N, Jitpanya C. The Effect of Unpleasant Symptom Management Program on Functional Status in Post Coronary Artery Bypass Graft Patients. *Songklanagarind Journal of Nursing* 2017; 37 (3):97-108. (in Thai).
9. McIlvennan CK, Eapen ZJ, Allen A. Hospital readmissions reduction program. *Circulation* 2015;131:1796–1803.
10. Dang D, Dearholt S. The Johns Hopkins nursing evidence-based practice model and guidelines. Indianapolis, IN: Sigma Theta Tau, International; 2017.
11. Thayaparan AJ, Mahdi E. The Patient Satisfaction Questionnaire Short Form (PSQ-18) as an adaptable, reliable, and validated tool for use in various settings [ cited 2013 July 23]. Available from: <https://doi.org/10.3402/meo.v18i0.21747>.
12. Suwisith N, Hanucharumkul S. Development of the Patient Satisfaction with Nursing Care Questionnaire. *Rama Nurs J* 2011; 17(2):264-277. (in Thai).
13. Ramkhuan C, Khuwatsamrit K, Panpakdee O. Factors related to smoking cessation behavior among patients after coronary artery bypass graft. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2016; 27(2):2-16. (in Thai).
14. Jitaurangkoon P, Wanitkun N, Danaidusadeekul S, Tocharoenchok T. Predictors of Quality of Life during 6- 18 Weeks among Patients with Post Coronary Artery Bypass Graft. *Journal of Nursing Science* 2017; 35 (3): 106-119. (in Thai).
15. American Heart Association. ACC/AHA 2011 Guideline Update for Coronary Artery Bypass Graft Surgery: Summery Article. *Circulation* 2011; 110:1-9.
16. ACC/AHA/HFSA. Guideline for the Management of Heart Failure. *Circulation*. 2017; 136: e 137-e 161.
17. Taghipour H, Naseri M, Safiarian R, Dadjoo Y, Pishgoo B, Mohebbi H, et al. Quality of life one year after coronary artery bypass graft surgery. *Iran Red Crescent Med J*. 2011;13:171-77.
18. McNeely C, Kwedar K, Markwel S, Vassileva CM. Improving coronary artery bypass grafting readmission outcomes from 2000 to 2012 in the medicare population. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2017; 154:1288-97.
19. Singhapol K, Khuwatsamrit K, Hanprasitkam K, Leelayana P. Risk factors related to surgical site infection after coronary artery bypass graft surgery. *Rama Nurs J*. 2014; 20(1):33-49. (in Thai)
20. American Diabetes Association. Standard of Medical Care in Diabetic. *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*. 2018; 41(1): S86-S104.
21. Espinoza J, Camporrontondo M, Vrancic M, Piccinini F, Camou J, Benzadon M, et al. 30-day readmission score after cardiac surgery. *Clin Trials Regul Sci Cardiol*. 2016;20: 201-5.

22. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Hypertension and Heart disease. Eur. Heart J.2018; 39: 3021–3104.
23. EuroSCORE [ Database on the Internet] . Cambridge: euroSCORE.org; [cited 2013 June 12]. Available from: <http://euroscore.org/index.htm>.
24. Li Z, Amstrong EJ, Parker JP, Danielsen B, Romano PS. Hospital variation in readmission after coronary artery bypass surgery in California. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2012; 5: 729-37.
25. Sanckamane Y, Ruisungnoen W. Effects of Preparatory Information Intervention on Knowledge, Anxiety, and Self- Care Practice among Patients Underwent Coronary Artery Bypass Graft Surgery. Journal of Nurses' Association of Thailand, North-Eastern Division 2012; 30(1):15-21. (in Thai).
26. Benuzillo J, Caine W, Evans RS, Roberts C, Lappe D, Doty J. Predicting readmission risk shortly after admission for CABG surgery. J Card Surg. 2018;33:163-70.
27. Kang YA. Risk factors and outcomes associated with readmission to the intensive care unit after cardiac surgery. AACN Adv Crit Care. 2016; 27:29-39.
28. Hannan EL, Zhong Y, Lahey SJ, Culliford AT, Gold JP, Smith CR, et al. 30-Day readmissions after coronary artery bypass graft surgery in New York state. JACC Cardiovasc Interv. 2011; 4:69–76.
29. Chintapanyakun T, Ua-Kit N, Chaiyaraj S. Predicting factors of health status among patients after coronary artery bypass graft surgery. Thai Journal of Cardio- Thoracic Nursing. 2017; 28(1):96-110. (in Thai).
30. Srisuantang N, Asdornwised U, Thoshingha O. The development of a Critical pathway for coronary artery bypass graft patient. [Master Thesis of Nursing Science]. Bangkok: Mahidol University; 2005. (in Thai).

๓๐๘ ๓๐๘ ๓๐๘ ๓๐๘ ๓๐๘