

ผลของโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงเรเดียลภายหลังการ  
ตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด

Effects of a program to prevent radial vascular complications after  
Coronary Artery Angiography

ลดาวัลย์ ฤทธิกล้า<sup>1</sup>

Ladawan Ritklar<sup>1</sup>

Received: May 16, 2019

Received in revised: August 2, 2019

Accepted: August 7, 2019

บทคัดย่อ

**ความสำคัญของปัญหา:** การสวนหัวใจผ่านสายสวนในหลอดเลือดแดงเรเดียลที่ข้อมือเป็นที่นิยมเพิ่มขึ้น แต่มีภาวะแทรกซ้อนจากหัตถการดังกล่าวได้

**วัตถุประสงค์:** ศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันภาวะแทรกซ้อนระยะสั้นบริเวณแผลทางเข้าสายสวน (access site) ภายหลังการสวนหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงเรเดียลในหอผู้ป่วยอายุรกรรม

**วิธีดำเนินการวิจัย:** เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมภายหลังจากผู้ป่วยสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงเรเดียลและพักสังเกตอาการในหอผู้ป่วยจำนวนกลุ่มละ 30 ราย โดยทำการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับการดูแลด้วยโปรแกรมป้องกันจำเพาะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practice model) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนาแนวปฏิบัติในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลทั่วไปตามปกติ และบันทึกอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น ได้แก่ ก้อนเลือดกดทับ (hematoma) เลือดออกบริเวณแผลทางเข้า (significant bleeding at access site) และหลอดเลือดแดงโป่งพองเทียม (pseudoaneurysm) และแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ไคสแคว์ และ independent t-test

**ผลการศึกษา:** ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2561 มีผู้ป่วยได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านหลอดเลือดแดงเรเดียลเข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรมทั้งสิ้น 60 ราย ได้รับการสวนหัวใจพร้อมขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI) พบอัตราภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ความพึงพอใจของกลุ่มทดลองนั้นสูงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**สรุป:** การใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย ทำให้บุคลากรทางการแพทย์มีแนวทางที่ชัดเจน ส่งผลให้ลดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ป่วย

**คำสำคัญ:** การสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด, ภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงเรเดียล, การป้องกัน, ความพึงพอใจ

<sup>1</sup> พยาบาล, งานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม ธท.2, โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ Nurse, Medical Ward (Thanakan Thahanthai 2), Thammasat University hospital. Corresponding E-mail: r-lada@hotmail.com

### Abstract

**Background:** Coronary angiography are important tool for diagnosing and treating coronary artery disease, but complications may occur.

**Objective:** The purpose of this quasi-experimental research is to explore the effects of short-term prevention of complications entrance wound catheter (access site) after coronary angiography.

**Material and methods:** A quasi-experimental study with a control group of patients after radial coronary angiography, who were admitted in Thammasat university hospital during July- December, 2018. Subjects were randomly assigned to the experimental group and control groups (30 patients per group). The experimental group received nursing care according to the evidence based practice model whereas the control group received usual nursing care. The number of patients who had short-term prevention complications from coronary angiography; hematoma, significant bleeding at access site, pseudoaneurysm was recorded. Satisfaction scale was developed and collected by the author. Data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square test and independence t-test.

**Result:** During the July - December 2561, 60 patients were admitted for coronary angiography and percutaneous coronary intervention(PCI). Recording short-term complications, between the two groups was not statistically difference. While satisfaction was significantly higher in the intervention group.

**Conclusion:** The nursing practice guideline in patient leads to systematic approach patient care and increase level of patient satisfaction.

**Key words:** Coronary angiography, radial vascular complications, prevention, satisfaction

### บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจเกิดจากการตีบแคบหรืออุดตันของหลอดเลือดโคโรนารี ที่นำไปสู่ความพิการและเสียชีวิต ถือเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆในประเทศที่กำลังพัฒนาและพัฒนาแล้ว[1] และมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น[2] การสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดเป็นหัตถการเพื่อการวินิจฉัย รักษาโรคหลอดเลือดหัวใจที่ให้ผลแม่นยำ ซึ่งโดยทั่วไปจะทำผ่านหลอดเลือดบริเวณขาหนีบ (femoral artery) เนื่องจากมีหลอดเลือดขนาดใหญ่ ปัจจุบันได้มีการพัฒนาโดยการตรวจผ่านหลอดเลือดแดงบริเวณข้อมือ (radial artery) ซึ่งแม้ว่าหลอดเลือดจะมีขนาดเล็กกว่าและมีลักษณะหลอดเลือดที่คดเคี้ยวกว่า แต่ก็สามารถทำการตรวจและรักษาได้ใกล้เคียงกัน แต่ด้วยการทำที่ยากขึ้นอาจนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ โดยภาวะแทรกซ้อนมี 3 ระยะ ได้แก่ ระหว่างทำหัตถการ หลังทำหัตถการระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งมักพบบ่อยใน 24 ชั่วโมงแรกหลังทำการสวนหัวใจ[3]

จากสถิติงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม ๓๓.๒ เป็นหน่วยงานของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ที่รับดูแลผู้ป่วยตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด (coronary angiography) ในปี พ.ศ.๒๕๕๘ และปี พ.ศ. ๒๕๕๙ มีจำนวนผู้ป่วย ที่เข้ารับการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจเป็นหัตถการที่พบเป็นอันดับหนึ่งของหน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ ๑๗.๔ และ ๓๒.๑ ของหัตถการที่มีทำในหน่วยงาน ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ทำ coronary angiography ทาง radial artery ถึงร้อยละ ๒๖.๑ และ ๔๐.๒ ตามลำดับ และในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนเกิด bleeding และ hematoma คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๘ และ ๑๙.๕ ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการ

ดูแลทั้งก่อนและหลังการทำหัตถการ จากการศึกษาพบว่า การดูแลผู้ป่วยดังกล่าวเป็นไปตามความคิดเห็นของผู้มีประสบการณ์ไม่ได้อยู่บนหลักฐานเชิงประจักษ์ไม่มีการนำผลงานการศึกษาวินิจฉัยใหม่ๆมาใช้และไม่มีการมาตรฐานที่ชัดเจน ดังนั้นจึงมีแนวคิดในการนำการปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based practice) ของชูศักดิ์[๔] มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยหลังทำการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดทาง หลอดเลือดเรเดียล โดยมุ่งหวังว่าจะช่วยพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยและป้องกันภาวะแทรกซ้อนระยะสั้นทางหลอดเลือดหลังการนำสายสวนหลอดเลือดหัวใจออก ได้แก่ ก้อนเลือดกดทับ (hematoma) เลือดออกบริเวณแผลทางเข้า (significant bleeding at access site) และหลอดเลือดแดงโป่งพองเทียม (pseudoaneurysm) ได้

### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะสั้นของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด

### วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1) เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน ระยะสั้น ของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมเพื่อศึกษาผลของโปรแกรมป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น ได้แก่ ก้อนเลือดกดทับ เลือดออกบริเวณแผลทางเข้า

และหลอดเลือดแดงโป่งพองเทียมของหลอดเลือดเรเดียล ภายหลังจากการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดในผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2561

โดยแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังจากการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practice model) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนาแนวปฏิบัติชุดที่ 4 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

1) การค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence triggered phase) ซึ่งได้มาจากหลักฐาน 2 ทาง คือ จากการปฏิบัติงานและการศึกษาทบทวนแหล่งความรู้/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence supported phase) โดยการสืบค้นตามกรอบของ PICO Framework[5] โดยกำหนดการสืบค้นข้อมูลที่เป็นรายงานการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งจากห้องสมุดและการสืบค้นจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (electronic database) ที่มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับ ได้แก่ CINAHL, Cochrane library, Google scholar, Pub Med, OVID, Science direct, www.Guidline.com เป็นต้น โดยเลือกงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในช่วง ค.ศ. 2006 - 2016 ได้จำนวน 21 เรื่อง จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ ช่วงปี 2006-2016 นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และการแบ่งระดับงานวิจัยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการนำไปสู่การปฏิบัติ โดยประเมินตามเกณฑ์ของโจแอนนา บริดจ์[6] ระดับความน่าเชื่อถือของหลักฐานเชิงประจักษ์ (strength of evidence) ใช้ตามเกณฑ์ที่สืบค้นได้ตามเกณฑ์การประเมินของเมลนิก และคณะ [7] เพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัย (scientific

merit) สรุปสาระสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ รวบรวมประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดและการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังจากการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 แรกรับหลังทำการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดทางหลอดเลือดแดงเรเดียล ระยะที่ 2 ขณะนำ TR Band ออก ระยะที่ 3 หลังนำสายรัดข้อมือ (TR Band) ออกและระยะที่ 4 หลังการสวนหลอดเลือดหัวใจทางหลอดเลือดแดงเรเดียล ออกวันที่สอง

3) การนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ (evidence observed phase) เป็นการนำปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้จริงและประเมินผลความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในหน่วยงาน ในผู้ป่วยจำนวน 10 ราย มีการประเมินผลของแนวปฏิบัติการพยาบาลทั้งในด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์ ด้านกระบวนการ: ประเมินจากความยุ่งยากซับซ้อน ปัญหาและอุปสรรคของการใช้แนวปฏิบัติ ความเป็นไปได้ในการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ในหน่วยงาน ด้านผลลัพธ์: ประเมินหลังจากการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ ได้แก่ การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือด เช่น เลือดออก, ก้อนเลือดกดทับลดลงหลังใช้แนวปฏิบัติ ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการดูแลอยู่ที่ร้อยละ 86 ความพึงพอใจของบุคลากรที่ใช้แนวปฏิบัติอยู่ที่ร้อยละ 90

4) การนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน (evidence-based phase) เป็นระยะที่มีการผสมผสานแนวปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับการปรับปรุงอย่างเหมาะสม

แล้วเข้าสู่การทำงานที่เป็นอยู่ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในหน่วยงาน มีการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบเป็นระยะๆและนำผลที่ได้มาปรับปรุงการปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดค่า Power of test ที่ระดับร้อยละ 80 กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ขนาดอิทธิพลในระดับกลาง เท่ากับ 0.5 พิจารณา drop out อีก 10 % ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มละ 30 รายโดยทำการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เกณฑ์ในการคัดเข้าการศึกษา

1) เป็นผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ต้องได้รับการวินิจฉัย/รักษาด้วยการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอื่นก่อนการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจ เช่น มีภาวะเลือดออกง่ายโดยไม่เกี่ยวข้องกับยาต้านเกล็ดเลือด หรือ ยาต้านการแข็งตัวของเลือดที่ได้รับอยู่ก่อนสวนหัวใจ

2) INR <1.8, เกร็ดเลือดปกติและ PT/PTT ปกติ

3) เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดทางหลอดเลือดแดงเดียว

4) มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป

5) มีสติสัมปชัญญะ สามารถสื่อสารได้

เกณฑ์ในการไม่รับอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ

1) ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง มีการเปลี่ยนแปลงของอาการอย่างรวดเร็วหรืออยู่ในภาวะวิกฤติที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างเร่งด่วน

2) ผู้ป่วยที่มีโรคทางจิตเวชหรือมีปัญหาเกี่ยวกับการรับรู้/เข้าใจ

3) ผู้ป่วยหรือญาติปฏิเสธการเข้าร่วม

เกณฑ์การยุติเข้าร่วมโครงการ

1) ผู้ป่วยไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ ต่อหลังจากเข้าร่วมโครงการมาระยะหนึ่ง

2) ระหว่างเข้าร่วมโครงการผู้ป่วยมีอาการรุนแรง มีการเปลี่ยนแปลงของอาการอย่างรวดเร็วหรืออยู่ในภาวะวิกฤติที่จำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาอย่างเร่งด่วน

3) ผู้ป่วยย้ายออกจากหน่วยงานภายใน 24 ชั่วโมง

4) ผู้ป่วยไม่สามารถติดตามโปรแกรมได้ครบถ้วน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ ได้แก่ แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงเดียวภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดที่พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practice model) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนาแนวปฏิบัติ[4] ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การค้นหาปัญหาทางคลินิก (evidence triggered phase) 2) การสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence supported phase) 3) การนำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ (evidence observed phase) 4) การนำแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปใช้จริงในหน่วยงาน (evidence-based phase) มากำหนดเป็นแนวปฏิบัติในการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดแดงเดียวภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดได้ 4 ระยะการดูแล ได้แก่ ระยะ 1 แรกรับหลังทำการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดทางหลอดเลือดแดงเดียว ระยะ 2 ขณะนำสายรัดข้อมือ (TR Band) ออก ระยะ 3 หลังนำสายรัดข้อมือ (TR Band) ออกและ

ระยะ 4 หลังการสวนหลอดเลือดหัวใจทางหลอดเลือดแดงเรเดียลออกวันที่สอง

**เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**  
ประกอบ ด้วย 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป เพื่อบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบ ด้วย เพศ อายุ ศาสนา ข้อวินิจฉัย โรคประจำตัว 2) แบบบันทึกภาวะแทรกซ้อนระยะสั้น จากการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดทางหลอดเลือดแดงเรเดียล ได้แก่ ก้อนเลือดกดทับ เลือดออกบริเวณแผลทางเข้า และหลอดเลือดแดงโป่งพองเทียม และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ที่ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจภายหลังผู้ป่วยได้รับการดูแล จำนวน 10 ข้อแต่ละข้อมีให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ระดับคะแนน ตั้งแต่ระดับรู้สึกพอใจน้อยที่สุดจนถึงรู้สึกพึงพอใจมากที่สุด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ผ่านการทดสอบความตรงเชิงเนื้อหาและโครงสร้างรวมทั้งความถูกต้องเหมาะสมของภาษา ทดสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) ได้เท่ากับ 0.80 และ 0.80 เปรียบเทียบกันค่านวนหาค่าความเชื่อมั่นได้ค่าเท่ากับ 0.80 และ 0.80

### การดำเนินการวิจัย

#### ขั้นตอนการเตรียมผู้ประเมิน

1. ผู้วิจัยแนะนำวิธีการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดแก่บุคลากรพยาบาลในหน่วยงาน

2. สาธิตการใช้แนวปฏิบัติและให้บุคลากรได้ลงมือปฏิบัติสาธิตย้อนกลับ จนเกิดความเข้าใจ

3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือกรณีผู้ประเมิน (ผู้ช่วยวิจัย) หลายคนด้วยการทำ inter rater reliability โดยให้ผู้ประเมิน (ผู้ช่วยวิจัย) 2 คนใช้แบบประเมินชุดเดียวกัน (inter rater method) ไปประเมินผู้ป่วยคนเดียวร่วมกัน พร้อมๆกัน นำค่าที่ได้ ไปคำนวณโดยใช้สูตรคำนวณความเที่ยงของการสังเกต (inter rater reliability) ได้ 0.80

#### ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

1) ผู้วิจัยนำเสนอและขออนุมัติโครงการเสนอผู้อำนวยการโรงพยาบาลและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

3) แบ่งกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้การสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

4) กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนกระบวนการที่จะได้รับ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและให้ผู้ป่วยลงชื่อ หากต้องการถอนตัวสามารถบอกเลิกได้โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผลและไม่มีผลกระทบต่อการรักษา

5) กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดที่พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence based practice model) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างและพัฒนาแนวปฏิบัติ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ

6) ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลกว่าจะจำหน่าย

7) ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินข้อมูลทั่วไป ตั้งแต่แรกรับ ประเมินภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่โรงพยาบาลบันทึกโดยผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจเมื่อวันจำหน่าย



### การพิทักษ์สิทธิของผู้ร่วมวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการพิทักษ์สิทธิของประชากรที่ศึกษาโดย

1. ขออนุมัติการดำเนินการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ชุดที่ 2 หนังสือรับรองเลขที่ 038/2561

2. ก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบรายละเอียดในขั้นตอนต่างๆ โดยผู้วิจัยแนะนำทั้งด้านบวกและด้านลบของงานวิจัย

3. สิทธิที่จะตัดสินใจด้วยตนเองและสิทธิที่จะได้รับการปกปิดชื่อและรักษาความลับส่วนบุคคล

4. การชี้แจงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้โดยไม่มีผลต่อการดูแลรักษาใดๆ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการคำนวณทางสถิติ ข้อมูลลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกด้วยสถิติเชิงพรรณนา การเปรียบเทียบข้อมูลอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน และระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยโดยใช้ Chi-square test และ independent t-test

### ผลการวิจัย

1) ลักษณะทั่วไปและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของกลุ่มตัวอย่าง เมื่อเริ่มโครงการมีกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิง 26 คน เพศชาย 4 คน (ร้อยละ 86.7 และร้อยละ 13.3) มีอายุระหว่าง 61-80 ปีโดยมีอายุเฉลี่ย  $69 \pm 7.91$  ปี ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 96.7) ส่วนใหญ่มีประวัติการได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด (ร้อยละ 63.3) กลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน เป็นเพศหญิง 22 คน เพศชาย 8 คน (ร้อยละ 73.3 และร้อยละ 2.67) มีอายุระหว่าง 61-80 ปีโดยมีอายุเฉลี่ย  $68.93 \pm 10.92$  ปี ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 96.7) ส่วนใหญ่มีประวัติการได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด (ร้อยละ 73.3) จากการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเริ่มโครงการพบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (จำนวน = 60)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 30)		กลุ่มทดลอง (n =30)		ค่าสถิติ	ค่าพี
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
<b>เพศ</b>						
ผู้ชาย	4	13.3	8	26.7	1.667 <sup>a</sup>	0.197
ผู้หญิง	26	86.7	22	73.3		
<b>อายุ (ปี) (เฉลี่ย ± SD) (69 ± 7.91)</b>			(68.93 ± 10.92)		4.624 <sup>a</sup>	0.099
< 40ปี	0	0	0	0		
41-60ปี	4	13.3	7	23.3		
61-80ปี	25	83.3	18	60		
> 80 ปี	1	3.3	5	16.7		
<b>ข้อวินิจฉัยโรค</b>					10.874 <sup>a</sup>	0.284
Coronary Artery Disease (CAD)	5	16.7	3	10.0		
Atrial fibrillation(AF)	0	0	2	6.7		
Ischemic heart disease (IHD)	1	3.3	1	3.3		
Triple vessel disease (TVD)	8	26.7	11	36.7		
Double vessel disease (DVD)	5	16.7	6	18.3		
Single vessel disease (SVD)	5	16.7	1	3.3		
Complete Bundle Branch Block (CBBB)	3	10.0	0	0		
Non-ST Elevation Myocardial Infarction	3	10.0	4	13.3		
Unstable Angina	0	0	1	3.3		
อื่นๆ	0	0	0	3.3		
<b>การมีโรคประจำตัว</b>					0.000 <sup>a</sup>	1.000
ไม่มี	1	3.3	1	3.3		
มี	29	96.7	29	96.7		
<b>ชนิดของโรคประจำตัว</b>						
เบาหวาน	16	53.3	15	50	0.067 <sup>a</sup>	0.796
ไขมันในเลือดสูง	20	66.7	17	56.7	0.635 <sup>a</sup>	0.426
โรคหลอดเลือดหัวใจ	15	50	17	56.7	0.268 <sup>a</sup>	0.605
มะเร็ง	2	6.7	0	0	2.069 <sup>a</sup>	0.150
โรคไต	13	43.3	9	30	1.148 <sup>a</sup>	0.284
โรคตับ	3	10.0	1	3.3	1.071 <sup>a</sup>	0.301
ความดันโลหิตสูง	22	73.3	22	73.3	0.000 <sup>a</sup>	1.000
โรคหลอดเลือดสมอง	3	10.0	3	10.0	0.000 <sup>a</sup>	1.000
อื่นๆ	7	23.3	5	16.7	0.417 <sup>a</sup>	0.519
<b>ประวัติการทำ CAG</b>					1.200 <sup>a</sup>	0.273
เคย	8	26.7	12	40.0		
ไม่เคย	22	73.3	18	60.0		
<b>ประวัติการได้รับยาเกี่ยวกับการแข็งตัวของเลือด</b>						
ไม่ได้รับ	3	10.0	1	3.3	0.693 <sup>a</sup>	0.405
ยาต้านเกล็ดเลือด	12	60.0	10	33.3	0.287 <sup>a</sup>	0.592
ยาต้านการแข็งตัวของเลือด	19	63.3	22	73.3	0.693 <sup>a</sup>	0.405
<b>ชนิดของหัตถการ</b>					0.111 <sup>a</sup>	0.739
CAG	24	80.0	25	83.3		
CAG+PCI	6	20.0	5	8.3		

<sup>a</sup> = Chi-square test



**ตารางที่ 2** การเกิดภาวะแทรกซ้อนของ  
หลอดเลือดเรเดียลหลังการตรวจสวนหัวใจและ  
ขยายหลอดเลือด

การเกิดภาวะ แทรกซ้อน	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n =30)		Statistic test	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด เรเดียล					0.741 <sup>a</sup>	0.389
ไม่มี	26	86.7	28	93.3		
มี	4	13.3	2	6.7		

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า กลุ่ม  
ทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน  
ของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวน  
หัวใจและขยายหลอดเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม  
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ (กลุ่มทดลอง  
ร้อยละ 6.7 เทียบกับกลุ่มควบคุมร้อยละ 13.3,  $p$   
> 0.05)

**ตารางที่ 3** ชนิดของภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด  
เรเดียล

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 26)		กลุ่มทดลอง (n = 26)		Statistic test	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ชนิดของภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด เรเดียล					1.074 <sup>a</sup>	0.584
ก้อนเลือด	6	23.1	3	11.5	1.209 <sup>a</sup>	0.271
ภาวะ เลือดออก	4	15.4	0	0	4.333 <sup>a</sup>	0.130

จากตารางที่ 3 พบว่าภาวะแทรกซ้อน  
ภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดที่  
พบทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ Hematoma และ  
Bleeding

**ตารางที่ 4** เปรียบเทียบความพึงพอใจของ  
ผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 30)		กลุ่มทดลอง (n = 30)		Statistic test	P-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ความพึงพอใจ ของผู้ป่วย	4.04	0.496	3.24	0.399	0.753 <sup>a</sup>	0.000

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบอัตรา  
ความพึงพอใจของผู้ป่วยพบว่า กลุ่มทดลองมี  
คะแนนระดับความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มควบคุม  
อย่างมีนัยสำคัญ ( $M = 4.04 \pm 0.496$  vs  $M =$   
 $3.24 \pm 0.399$ ,  $p < 0.001$ )

### อภิปรายและสรุปผล

การศึกษาครั้งนี้ตลอดโครงการไม่มีกลุ่ม  
ตัวอย่างออกจากโครงการและผลการ  
เปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะทั่วไป  
ลักษณะทางคลินิกและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า  
ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของ  
อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด  
เรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจและ  
ขยายหลอดเลือดพบว่า ภายหลังการใช้แนว  
ปฏิบัติทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อ  
ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนระยะสั้นของ  
หลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจ  
และขยายหลอดเลือดโดยใช้หลักฐานเชิง  
ประจักษ์มาเป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดข้อ  
ปฏิบัติในกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการ  
ตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด ทำให้  
บุคลากรทางการแพทย์มีแนวทางในการ  
ปฏิบัติดูแลผู้ป่วย มีขั้นตอนที่ชัดเจนในการ  
ปฏิบัติ สามารถเข้าใจได้ง่ายและนำไปปฏิบัติได้  
ทำให้ผู้รับบริการมีความปลอดภัยจาก  
ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดที่สามารถ  
ป้องกันได้ส่งผลให้อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน  
ของลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจอห์น  
ฮาร์เปอร์<sup>[8]</sup> ที่พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ  
ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจจำนวน 125  
คน พบว่ามีผู้ป่วยที่รับการพัฒนากการดูแลเพื่อ  
ป้องกันภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือด  
หลังจากห้ามเลือดในผู้ป่วยเหล่านี้มีอุบัติการณ์  
ของภาวะแทรกซ้อนหลังการห้ามเลือดลดลง คือ

ก่อนเลือดตกทับ ร้อยละ 4.8 เลือดออก ร้อยละ 2.4 และ หลอดเลือดโป่งพองเทียม ร้อยละ 0.8 และจากผลการศึกษาคั้งนี้พบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ ) ทั้งนี้อาจเนื่องจากปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดของผู้ป่วยก่อนการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด ได้แก่ ปัจจัยด้านผู้ป่วย ได้แก่ ผู้สูงวัยเพศหญิงซึ่งเกิดจากฮอร์โมนเอสโตรเจนที่ส่งผลต่อระดับไขมันในหลอดเลือด เพศหญิงจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคนี้มากขึ้นในวัยหมดประจำเดือน[9] การทำงานของไตบกพร่อง มีโรคของหลอดเลือดส่วนปลาย การได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือดและยาต้านเกล็ดเลือด[10-12] ปัจจัยด้านการรักษา ได้แก่ ตำแหน่งที่ใส่สายสวน[13] ขนาดของสายนำสายสวน[14-15] ซึ่งเป็นปัจจัยเสริมทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ดังผลการศึกษาที่พบว่าแม้กลุ่มทดลองที่มีการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจะมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังการฉีดสีหลอดเลือดหัวใจต่ำกว่ากลุ่มควบคุมแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p>0.05$ )

ผลการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยภายหลังเข้าร่วมโครงการ พบว่ากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่เหมาะสม ผู้ป่วยได้รับทราบการปฏิบัติตนที่เหมาะสม ได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ รับทราบสิ่งที่ต้องเผชิญและการดูแลช่วยเหลือที่จะ

ได้รับทำให้ความวิตกกังวลลดลง ส่งผลระดับความพึงพอใจต่อคุณภาพการดูแลเพิ่มสูงขึ้น ผลการศึกษาคั้งนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของโรลเลย์และคณะ[16] ที่ได้ศึกษาโดยการรวบรวมวรรณกรรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้กรอบแนวคิดของการดำเนินโรคของผู้ป่วย ผลการศึกษาพบว่าพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ครอบคลุมในเรื่อง การรับรู้อาการ การตัดสินใจรักษา การดูแลก่อนการสวนหัวใจ การดูแลหลังการสวนหัวใจ การจัดการภาวะแทรกซ้อน และการวางแผนจำหน่ายทำให้เกิดความปลอดภัย และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วย

จากผลการศึกษาคั้งนี้สรุปได้ว่าการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือด ทำให้บุคลากรทางการพยาบาลมีแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยและเพิ่มความพึงพอใจต่อคุณภาพการดูแลให้แก่ผู้ป่วยได้

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อจำกัดในการวิจัย

1. การศึกษาคั้งนี้ศึกษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรม เป็นช่วงที่มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเพศหญิงมากกว่าเพศชาย

#### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนของหลอดเลือดเรเดียลภายหลังการตรวจสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดต่อเนื่องต่อไป

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามผลของโปรแกรมในระยะยาวขึ้น เช่น โทรศัพท์ติดตาม ประสาน

หน่วยเยี่ยมบ้าน เพื่อดูผลของโปรแกรมในการลดภาวะแทรกซ้อนระยะยาวยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มลักษณะภาวะแทรกซ้อนที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

### กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและที่สำคัญขอขอบคุณผู้ป่วยทุกท่านที่ทำให้โครงการนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

การวิจัยครั้งนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ ปีงบประมาณ 2561

### เอกสารอ้างอิง

- Hemingway H., McCallum A, Shipley M, Manderbacka K, Martikainen P, Keskimäki I. Incidence and prognostic implications of stable angina pectoris among women and men. JAMA. 2006; 295: 1401-11.
- Centers for Disease Control. Coronary Artery Disease (CAD). 2015. Available from: [https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary\\_ad.htm](https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm).
- McCabe P, A McPherson L, M Lohse C, Weaver AL. Evaluation of nursing care after diagnostic coronary angiography. AJCC. 2001;10:330-40.
- Soukup SM. The Center for Advanced Nursing Practice evidence-based practice model: promoting the scholarship of practice. The Nursing clinics of North America. 2000;35:301-9.
- Craig Jean, Smyth L Rosalind. The evidencebased practice manual for nurses: Churchill Livingstone; 2002. Available from: <https://www.elsevier.com/books/the-evidence-based-practice-manual-for-nurses/craig/978-0-7020-4193-8>
- Joanna Briggs Institute [JBI]. JBI Levels of Evidence and Grades of Recommendation. 2013. Available from: <https://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>.
- Melnyk BM, Fineout-Overholt, Stillwell SB, Williamson KM. Evidence-based practice step by step: Critical appraisal of the evidence: part I. AJN. 2010;110: 47-52.
- John P. Harper. Post-Diagnostic Cardiac Catheterization Development and Evaluation of an Evidence-Based Standard of Care. JNSD. 2007;6:271-6.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สถิติสาธารณสุข ปี 2560. 2560. เข้าถึงได้จาก: [http://bps.moph.go.th/new\\_bps/sites/default/files/health%20stratistic%202560.pdf](http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/health%20stratistic%202560.pdf).
- Ahmed Bina, Piper D. Winthrop., Malenka David, VerLee Peter, Robb John, Ryan Thomas, et al. Significantly improved vascular complications among women undergoing percutaneous coronary intervention: a report from the Northern New England Percutaneous Coronary Intervention Registry. JACC. 2009;5:423-9.
- Duvernoy S. laire, Smith E. Dean, Manohar Prerana, Schaefer Ann, Eva Kline-Rogers, Share David, et al.

- Gender differences in adverse outcomes after contemporary percutaneous coronary intervention: an analysis from the Blue Cross Blue Shield of Michigan Cardiovascular Consortium (BMC2) percutaneous coronary intervention registry. *AHJ*. 2010;4:677-83.
12. Mrdovic I, Savic L, Krljanac G, Asanin M, Lasica R, Djuricic N, et al. Simple risk algorithm to predict serious bleeding in patients with ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention: RISK-PCI bleeding score. *JACC* 2013;17:19-27.
  13. Rolley X John, Davidson M Patricia, Salamonson Yenna, Fernandez Ritin, Dennison R Cheryl. Review of nursing care for patients undergoing percutaneous coronary intervention: a patient journey approach. *JCN* 2009; 18: . 2009;18:2394 -405.
  14. Doyle J. Brendan, Ting H. Henry, Bell R. Malcolm, Lennon J. Ryan, Mathew Verghese , Singh Mandeep, et al. Major femoral bleeding complications after percutaneous coronary intervention: incidence, predictors, and impact on long-term survival among 17,901 patients treated at the Mayo Clinic from 1994 to 2005. *JACC* 2008;1:202
  15. Levine N. Glenn, Bates R. Eric, Blankenship C. James, Bailey R. Steven, Bittl A. John, Cercek Bojan , et al. ACCF/AHA/SCAI Guideline for Percutaneous Coronary Intervention: a report of the American college of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *JAHA* 2011; 23: . 2011;124(23):574-651.
  16. Rolley X John, Davidson M Patricia, Salamonson Yenna, Fernandez Ritin, Dennison R Cheryl. Review of nursing care for patients undergoing percutaneous coronary intervention: a patient journey approach. *JCN* 2009; 18: 2009;18:2394 - 405.