การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผู้ป่วยหลังขยายหลอดเลือดหัวใจ

เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล*
อติพร สำราญบัว**
ทัศนีย์ แดขุนทด***

บทคัดย่อ

โรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุสำคัญให้ผู้สูงอายุเสียชีวิต แม้การฟื้นฟูจะสำคัญในระยะหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ แต่การดูแลอย่างต่อเนื่องหลังจำหน่ายยังมีข้อจำกัด การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาปัญหาและสถานการณ์การฟื้นฟูผู้ป่วยสูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ 2) พัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และ 3) ประเมินผลการใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น งานวิจัยและพัฒนานี้เริ่มศึกษาปัญหาสถานการณ์จากสัมภาษณ์บุคลากรทีมสุขภาพ 5 คน และผู้สูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ 5 คน แล้วนำข้อมูลมาพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับ Tele-nursing เป็นเวลา 4 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน เครื่องมือเก็บข้อมู1)แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล 2)แบบประเมินความมั่นใจในการดูแลตนเอง 3)แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test of independence และ independent samples t-test

ผลการวิเคราะห์เนื้อหาพบ 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ความไม่มั่นใจและขาดความรู้ในการดูแลตนเองหลังจำหน่าย มีช่องว่างของการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน และความต้องการระบบสนับสนุนการดูแลตนเอง จากผลดังกล่าวได้พัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้สูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจร่วมกับ Tele-nursing ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองและความมั่นใจในการดูแลตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 9.40$, $p < 0.05$ และ $t = 4.49$, $p < 0.05$ ตามลำดับ)

ข้อเสนอแนะ ควรประยุกต์ใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับ Tele-nursing เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุหลัง PCI และควรศึกษาผลลัพธ์ด้านสมรรถภาพทางกายเพิ่มเติมในอนาคต

คำสำคัญ: การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ, กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน, การขยายหลอดเลือดหัวใจ, ผู้สูงอายุ

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา 30000 ประเทศไทย
**สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี นครราชสีมา 30000 ประเทศไทย
Corresponding author, E-mail: atipornsamranbua@gmail.com
***โรงพยาบาลสกลนคร สกลนคร 47000 ประเทศไทย

Received: August 15, 2025 / Revised: April 04, 2026 / Accepted: June 27, 2026

The development of cardiac rehabilitation in elderly patients after revascularization

Benjamas Thamcharoentrakul*
Atiporn Samranbua**
Tasanee Dakhunthod***

Abstract

Cardiovascular disease is a leading cause of mortality among older adults. Although cardiac rehabilitation is essential after percutaneous coronary intervention (PCI), continuity of care following hospital discharge remains limited. This study aimed to: (1) explore the problems and situations related to cardiac rehabilitation among older patients after PCI, (2) develop a cardiac rehabilitation model, and (3) evaluate the effectiveness of the developed model. This research and development (R&D) study initially explored the existing situation through interviews with five healthcare professionals and five older patients who had undergone PCI. The findings were used to develop a cardiac rehabilitation model integrated with tele-nursing for a period of four weeks. The sample consisted of an experimental group and a control group, with 25 participants in each group. Data collection instruments included: (1) a demographic data form, (2) a self-care confidence assessment scale, and (3) a self-care behavior questionnaire. Data were analyzed using content analysis and descriptive statistics (frequency, percentage, mean, and standard deviation), as well as inferential statistics including the Chi-square test of independence and independent samples t-test.

The content analysis revealed three major themes: (1) insufficient self-care knowledge and confidence following hospital discharge, (2) gaps in continuity of care during home recovery, and (3) the need for supportive systems to promote self-care. Based on these findings, a cardiac rehabilitation model with telenursing was developed for older adults who underwent percutaneous coronary intervention (PCI). Results showed that participants in the intervention group demonstrated significantly higher self-care behavior and self-care confidence scores after the intervention compared with their baseline and the control group ($t = 9.40$, $p < 0.05$ and $t = 4.49$, $p < 0.05$, respectively).

This study recommends implementing telenursing-based cardiac rehabilitation to enhance self-care and quality of life among older adults post-PCI. Future studies should also incorporate physical functioning outcomes.

Keywords: cardiac rehabilitation, acute myocardial ischemia, coronary angioplasty, elderly

*Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima, 30000, Thailand
**Institute of Nursing, Suranaree University of Technology, Nakhon Ratchasima,30000, Thailand
Corresponding author, E-mail: atipornsamranbua@gmail.com
***Sakon Nakhon Hospital, Sakon Nakhon Sakon, 47000, Thailand

Received: August 15, 2025 / Revised: April 04, 2026 / Accepted: June 27, 2026

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวด (Percutaneous Coronary Intervention: PCI) เป็นหัตถการมาตรฐานในการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เนื่องจากมีความปลอดภัย รุกรานน้อย และช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้รวดเร็ว อย่างไรก็ตามผู้ป่วยยังอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนสำคัญ เช่น เลือดออกหรือภาวะแทรกซ้อนบริเวณตำแหน่งใส่สายสวน ลิ่มเลือดอุดตันในขดลวด (stent thrombosis) การตีบซ้ำของหลอดเลือด (restenosis) และภาวะไตวายเฉียบพลันจากสารทึบรังสี (contrast-induced acute kidney injury) ซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษา และอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้[1,2]

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยเป็นมาตรการป้องกันโรคซ้ำระยะทุติยภูมิที่ช่วยลดอัตราการเสียชีวิต ลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดซ้ำ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย[3] กระบวนการฟื้นฟูครอบคลุมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และการจัดการปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการฟื้นฟูขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นความท้าทายสำคัญในการออกแบบรูปแบบการดูแลที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย[4]

ทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว (Individual and Family Self-Management Theory: IFSMT) ของ Ryan และ Sawin[5] เป็นกรอบแนวคิดที่ได้รับการยอมรับในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โดยมุ่งเสริมสร้างศักยภาพของผู้ป่วยและครอบครัวในการจัดการสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม ผลการวิจัยในบริบทประเทศไทยพบว่า การประยุกต์ใช้ IFSMT ในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ช่วยส่งเสริมทักษะการดูแลตนเอง ลดความวิตกกังวล และลดการกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำได้[6,7,8] นอกจากนี้ การบูรณาการระบบการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing) และสื่อสารสนเทศผ่านแอปพลิเคชัน LINE ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามอาการ ให้คำปรึกษา และส่งเสริมความรู้แก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง[9,10] การประยุกต์ใช้ Tele-nursing ร่วมกับสื่อสารสนเทศผ่านแอปพลิเคชัน LINE ช่วยให้ผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพ ได้รับการติดตามอาการ คำปรึกษา และการสนับสนุนด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีประสิทธิภาพและความต่อเนื่องมากยิ่งขึ้น[11]

ด้วยเหตุนี้ การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยสูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยบูรณาการทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวร่วมกับระบบการพยาบาลทางไกล จึงมีความสำคัญในการส่งเสริมการเข้าถึงบริการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ อันจะช่วยลดภาวะแทรกซ้อน ลดการกลับเป็นซ้ำ และยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหา สถานการณ์ และบริบทของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยสูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ในระยะที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์ (R1)

2. เพื่อพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยสูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจ

ขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ในระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ (D1, D2)

3. เพื่อประเมินผลการใช้รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยสูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ในระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ (R2, R3)

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยนี้พัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยสูงอายุหลังขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยบูรณาการแนวคิดการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว (IFSMT) [5] ซึ่งครอบคลุมด้านความรู้และความเชื่อ การควบคุมตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม ร่วมกับแนวคิดการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing) เพื่อสนับสนุนการติดตาม ให้ความรู้ และให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง กระบวนการวิจัยและพัฒนาดำเนินการ 6 ระยะ ครอบคลุม 3 วงจรของการวิจัยและพัฒนา ได้แก่ การวิเคราะห์บริบท การพัฒนารูปแบบ การทดสอบต้นแบบ การปรับปรุงรูปแบบ การประเมินประสิทธิผล และการพัฒนารูปแบบฉบับสมบูรณ์ ด้วยการส่งเสริมสุขภาพผ่านระบบการพยาบาลทางไกลอย่างเป็นระบบ ช่วยเพิ่มความมั่นใจและส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมของผู้ป่วยสูงอายุ นำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจฉบับสมบูรณ์สำหรับการนำไปใช้ในทางปฏิบัติ ดัง Figure 1

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบวิจัยและพัฒนา (Research & Development) เพื่อพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผู้ป่วยสูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังขยายหลอดเลือดหัวใจ และประเมินผลการใช้รูปแบบการฟื้นฟู ดำเนินงานวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 บุคลากรทางสุขภาพเป็นกลุ่มให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 3 คนและนักกายภาพบำบัด 2 คน ของโรงพยาบาลสกลนคร เกณฑ์การคัดเลือกบุคลากรทางสุขภาพ คือ มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อย่างน้อย 2 ปี

กลุ่มที่ 2 ผู้ป่วยสูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังขยายหลอดเลือดหัวใจ

ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้ให้ข้อมูล คือ ผู้สูงอายุหลังได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 5 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยพยาบาลประจำคลินิกโรคหัวใจเป็นผู้คัดกรองตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ เคยได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ และสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยจากนั้นจึงส่งรายชื่อให้แก่ผู้วิจัย

ข้อมูลเชิงปริมาณ ประชากรคือผู้ป่วยสูงอายุภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังขยายหลอดเลือดหัวใจที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลสกลนคร ปี พ.ศ. 2566 กลุ่มตัวอย่างคำนวณด้วยโปรแกรม G*Power โดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบก่อนการวิจัย กำหนดค่า Effect size เท่ากับ .50, Alpha เท่ากับ .05 และ Power of test เท่ากับ .80 ได้ขนาดตัวอย่าง 22 รายต่อกลุ่ม และเพิ่มร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหาย จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 ราย คัดเลือกด้วยการสุ่มแบบง่ายตามเกณฑ์ที่กำหนด

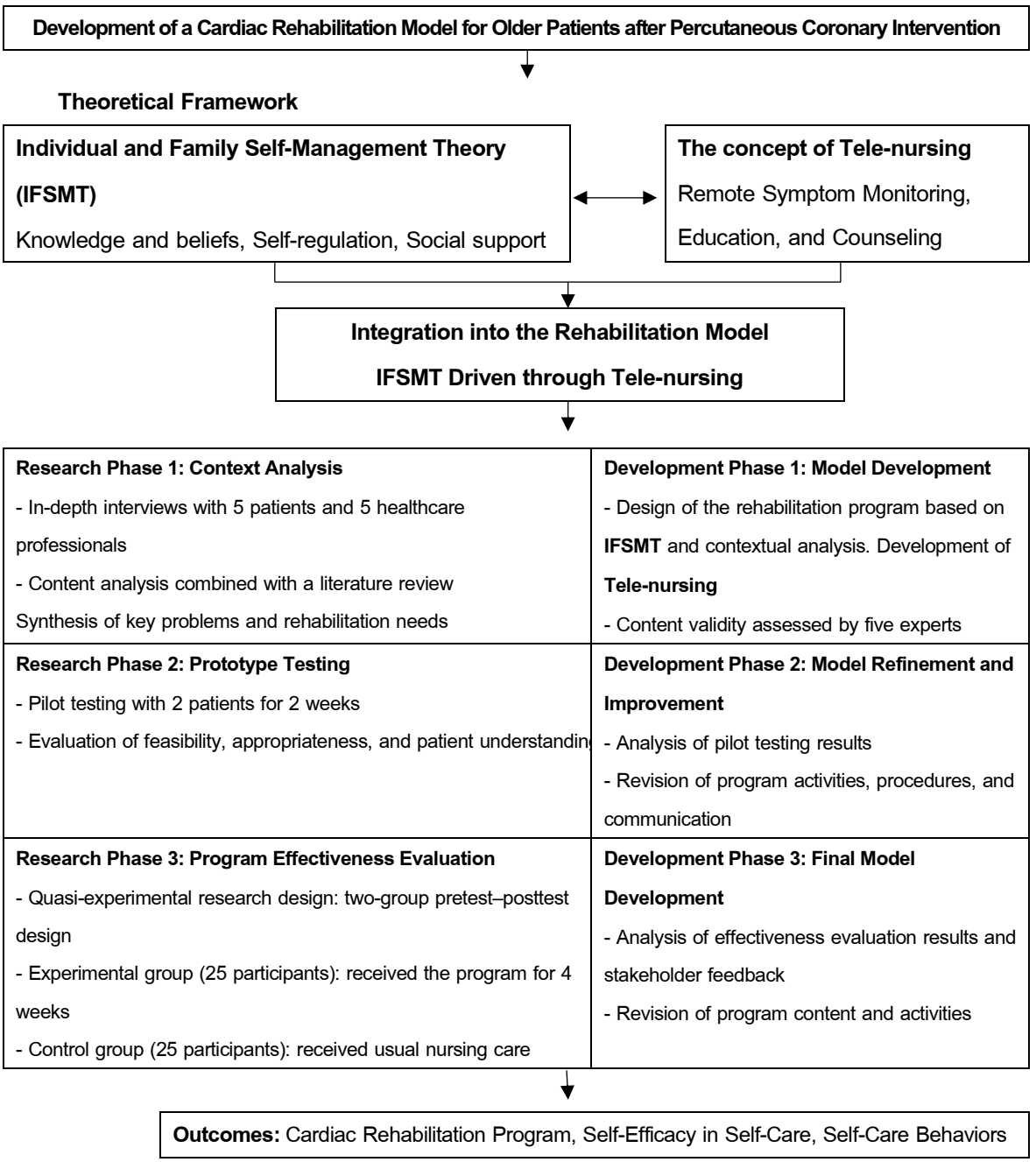


Figure 1. Research Conceptual Framework

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครวิจัยเข้าร่วมโครงการ (Inclusion criteria)

1. กลุ่มผู้ป่วยสูงอายุหลังได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ ผ่านไปแล้ว 24 ชั่วโมง
2. NYHA FC อยู่ในระดับ II-III, LVEF > 40%

3. BP≥ 90/60 mmHg, HR 60-100 ครั้งต่อนาที, RR < 20 ครั้งต่อนาที, O_2 saturation > 95%

4. ไม่พบภาวะแทรกซ้อนหลังสวนหัวใจและขยายหลอดเลือดหัวใจ

5. EKG ไม่พบ arrhythmia ใน 8 hr หลังขยายหลอดเลือดหัวใจ

6. ไม่มี sign angina pectoris ใน 8 hr หลังขยายหลอดเลือดหัวใจ

7. มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ สามารถพูดติดต่อสื่อสารได้เข้าใจ

8. ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลสามารถติดต่อสื่อสารผ่าน Smart Phone ได้

เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัย (Withdrawal Criteria)

1. อาสาสมัครวิจัยหรือผู้ดูแลหลักขอถอนตัวหรือไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ครบตามกำหนด

2. ระหว่างเข้าร่วมโครงการเกิดภาวะแทรกซ้อนหรืออาการผิดปกติที่ต้องได้รับการรักษาเพิ่มเติม เช่น ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ เจ็บหน้าอก หรือหอบเหนื่อยรุนแรง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยสูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ผู้วิจัยพัฒนาตามแนวคิด IFSMT ร่วมกับการดูแลผ่านระบบ Tele-nursing โดยมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้ 1) การให้ความรู้และการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย (Pre-discharge Education) ให้ความรู้และความเชื่อด้านสุขภาพตามแนวคิด IFSMT ก่อนพักฟื้นที่บ้าน 2) การสนับสนุนการดูแลตนเองผ่านระบบ Tele-nursing เพื่อติดตามและให้คำปรึกษาผ่าน Line Official Account 3) การติดตามและประเมินอาการทางไกล (Remote Monitoring) ของกลุ่มตัวอย่างผ่านระบบสื่อสารออนไลน์หรือการโทรศัพท์เป็นระยะ 4) การส่งเสริมทักษะการควบคุมตนเอง (Self-regulation) กลุ่มตัวอย่างควบคุมและกำกับตนเองในการดูแลสุขภาพ 5) การสนับสนุนทางสังคม (Social Facilitation) ส่งเสริมครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและสุขภาพ ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา ประวัติการเจ็บป่วย

2.2 แบบสอบถามการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Self-Care of Coronary Heart Disease Inventory) พัฒนาโดย Dixon และคณะ[13] และได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดย นฤเบศร์ โกศล และคณะ[14] เครื่องมือนี้ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 23 ข้อ ครอบคลุมพฤติกรรมการดูแลตนเองใน 3 ด้าน ได้แก่ 1) การดูแลตนเองเพื่อคงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพ จำนวน 9 ข้อ 2) การเฝ้าระวังและติดตามอาการของตนเอง จำนวน 7 ข้อ และ 3) การจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น จำนวน 7 ข้อ การให้คะแนนใช้รูปแบบมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ท (Likert scale) โดยข้อคำถามจำนวน 21 ข้อมีตัวเลือกคำตอบ 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ไม่เคย ถึงระดับ 5 ทุกครั้งหรือเป็นประจำ และอีก 2 ข้อมีตัวเลือกคำตอบ 6 ระดับ คือ ระดับ 0 ฉันไม่ได้ทำอะไรเลย/ฉันไม่รับรู้อาการ ถึง ระดับ 5 ฉันแน่ใจมากในการจัดการอาการที่ดีขึ้น/ฉันรับรู้อาการเร็วมาก

คะแนนแต่ละด้านถูกปรับให้อยู่ในช่วง 0–100 เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบระหว่างมิติได้ โดยคะแนนที่สูงกว่าสะท้อนพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีกว่า และ

กำหนดคะแนนตั้งแต่ 70 ขึ้นไปเป็นระดับการดูแลตนเองที่เพียงพอในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ

2.3 **แบบประเมินความมั่นใจในการดูแลตนเอง** (Self-Care Self-Efficacy Scale Thai Version)

พัฒนาโดย Riegel และคณะ[15] ผู้วิจัยใช้ฉบับแปลเป็นภาษาไทยด้วยเทคนิคแปลย้อนกลับ โดย จอมสุวรรณโน และ สาดี ฮามิลตัน[16] มีข้อคำถาม 10 ข้อ ครอบคลุมความมั่นใจในการดูแลสุขภาพและติดตามอาการ 5 ข้อ และความมั่นใจในการจัดการอาการ 5 ข้อ ใช้มาตรประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 (ไม่มั่นใจเลย) ถึง 5 (มั่นใจมากที่สุด) คะแนนรวม 10–50 คะแนน การแปลผล คะแนน 10–20 หมายถึงความมั่นใจในการดูแลตนเองระดับน้อยที่สุด, 20.01–30 ระดับน้อย, 30.01–40 ระดับปานกลาง และ 40.01–50 ระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยสูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้รับการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจ 1 ท่าน และแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่าน ด้วยการประเมินค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ 0.78 จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงโปรแกรมให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดลองใช้

แบบสอบถามการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Self-Care of Coronary Heart Disease Inventory) จากแบบสอบถามต้นฉบับมีความตรงเชิงโครงสร้างอยู่ในระดับดีมาก โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของโมเดล มีค่า Comparative Fit Index (CFI) = 0.996–1.000 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = < .001–0.040) และ internal consistency (Cronbach' s alpha and McDonald's omega coefficients อยู่ในช่วง 0.821 ถึง 0.910[14]

แบบประเมินความมั่นใจในการดูแลตนเอง (Self- Care Self- Efficacy Scale Thai Version) แบบสอบถามต้นฉบับมีค่าความตรงเชิงโครงสร้าง CFI อยู่ระหว่าง 0.976 - 0.990, RMSEA อยู่ระหว่าง 0.040 - 0.045 ความเชื่อมั่นภายในของเครื่องมือประเมินด้วย McDonald's ω และ Cronbach's α อยู่ระหว่าง 0.91–0.94 และค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบซ้ำ (test–retest reliability) ประเมินด้วย intraclass correlation coefficient (ICC) อยู่ระหว่าง 0.95–0.96[17]

ผู้วิจัยทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และ แบบประเมินความมั่นใจในการดูแลตนเอง ในผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย ที่หอผู้ป่วย Cardiac Care Unit และ Intensive Cardiac Care Unit ของโรงพยาบาลสกลนคร ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค 0.74 และ 0.78 ตามลำดับ

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ทีมผู้วิจัยดำเนินการขออนุมัติเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลสกลนคร หมายเลขจริยธรรมการวิจัยเลขที่ SKNH REC No. 037/2566 รับรองตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม 2566 ถึง 31 ตุลาคม 2567 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาล จึงดำเนินการขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลสกลนคร หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ป่วยและญาติให้ทราบรายละเอียดงานวิจัยให้ทราบก่อนกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยนี้ดำเนินการกับผู้ป่วยสูงอายุโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ณ โรงพยาบาลสกลนคร ในหอผู้ป่วย CCU และ ICCU ต่อเนื่องถึงระยะพักฟื้นที่บ้าน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ระยะเวลาเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 ถึงตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการวิจัยและพัฒนา 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์บริบท (R1: Research Phase 1) ผู้วิจัยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ป่วยสูงอายุหลังขยายหลอดเลือดหัวใจ 5 ราย และบุคลากรทีมสุขภาพ 5 ราย เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่บ้านในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2566 ก่อนวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเพื่อกำหนดองค์ประกอบของโปรแกรม

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบ (D1: Development Phase 1) ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์บริบทมาออกแบบและพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ กำหนดโครงสร้างโปรแกรม กิจกรรม และสื่อสนับสนุนผ่านระบบ Tele-nursing จากนั้นทำโปรแกรมต้นแบบและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

ระยะที่ 3 การทดสอบต้นแบบ (R2: Research Phase 2) โปรแกรมต้นแบบถูกทดลองใช้กับผู้ป่วยสูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ 2 ราย เป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อประเมินความเป็นไปได้ ความเหมาะสมของเนื้อหา กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการติดตามผ่าน Tele-nursing ก่อนนำไปพัฒนาต่อ

ระยะที่ 4 การปรับปรุงและพัฒนารูปแบบ (D2: Development Phase 2) ผู้วิจัยนำผลการทดลองใช้โปรแกรมต้นแบบมาปรับปรุงกิจกรรม ขั้นตอนดำเนินงาน และรูปแบบการสื่อสาร เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงก่อนนำไปทดสอบประสิทธิผล

ระยะที่ 5 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม (R3: Research Phase 3) ดำเนินการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อน–หลัง ในผู้ป่วยสูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ 50 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 ราย กลุ่มทดลองรับโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 4 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมรับการพยาบาลตามปกติ โดยประเมินความมั่นใจและการดูแลตนเองก่อนและหลังการทดลอง

ระยะที่ 6 การพัฒนารูปแบบฉบับสมบูรณ์ (D3: Development Phase 3) ผู้วิจัยนำผลประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุง ก่อนจัดทำเป็นโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจฉบับสมบูรณ์พร้อมคู่มือการใช้งาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์บริบท (R1: Research Phase 1) เมื่อข้อมูลอิ่มตัวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกบุคลากรสหสาขาวิชาชีพ 5 คน และผู้ป่วยสูงอายุหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ 5 คน ถูกวิเคราะห์ด้วยวิธี Thematic Analysis โดยการถอดเทป กำหนดรหัสข้อมูล จัดหมวดหมู่ และสังเคราะห์เป็นประเด็นหลัก พร้อมตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลกับผู้ให้ข้อมูลและนักวิจัยร่วม

ระยะที่ 5 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม (R3: Research Phase 3) เก็บข้อมูลจากกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 25 คน ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน) และสถิติเชิงอ้างอิง (Chi-square และ Independent t-test) เพื่อเปรียบเทียบลักษณะทั่วไป ความสามารถในการดูแลตนเอง และความมั่นใจในการดูแลตนเอง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาสถานการณ์

จากการสนทนากลุ่มกับผู้ป่วยและทีมสุขภาพ ผลการวิเคราะห์เนื้อหาเป็น 3 Themes ดังนี้

Theme 1: ความไม่มั่นใจและขาดความรู้ในการดูแลตนเองหลังจำหน่าย

ผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้และความมั่นใจในการดูแลตนเองหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและการใช้ยา เนื่องจากหลายรายเจ็บป่วยครั้งแรก มีความกังวลและไม่มั่นใจเมื่อกลับไปพักฟื้นที่บ้าน ประเด็นดังกล่าวได้ Sub-themes ดังนี้ 1) ความไม่เข้าใจเกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง 2) ความกังวลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และ 3) ความไม่มั่นใจในการใช้ยาและการปฏิบัติตน ดังคำพูดของกลุ่มตัวอย่าง

"ไม่เคยป่วยมาก่อน เพิ่งจะเป็นครั้งแรก... ยังไม่รู้ว่าจะต้องทำอย่างไรต่อหลังกลับไปอยู่บ้านแล้ว" (ผู้ป่วยรายที่ 1)

Theme 2: ช่องว่างของการดูแลต่อเนื่องในระยะพักฟื้นที่บ้าน ผู้ป่วยยังขาดการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องหลังจำหน่าย โดยเฉพาะในช่วง 2 สัปดาห์แรก ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงคำปรึกษาจากทีมสุขภาพได้ทันทีเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาสุขภาพ ประกอบด้วย 3 ประเด็นย่อย ได้แก่ 1) ขาดระบบติดตามหลังจำหน่าย 2) ไม่ทราบแหล่งปรึกษาปัญหาสุขภาพ และ 3) เข้าถึงคำปรึกษาได้เฉพาะวันนัดหมาย ดังคำพูดของกลุ่มตัวอย่าง

"ช่วงอยู่บ้าน ถ้าไม่สบายก็ไม่รู้จะไปถามใคร...ก็รอให้ครบวันนัดแล้วค่อยมาหาหมอ"

(ผู้ป่วยรายที่ 4)

Theme 3: ความต้องการระบบสนับสนุนเพื่อส่งเสริมการดูแลตนเอง ทีมสุขภาพสะท้อนว่า แม้จะมีการให้ความรู้ก่อนจำหน่าย แต่ผู้ป่วยบางรายยังไม่สามารถนำคำแนะนำไปปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง ขณะที่ผู้ป่วยเองต้องการคำแนะนำและการสนับสนุนเพิ่มเติมระหว่างพักฟื้นที่บ้าน เพื่อช่วยให้ดูแลตนเองได้

Sub-themes 1) ความต้องการคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง 2) การสนับสนุนจากทีมสุขภาพและครอบครัว

3) ความต้องการการติดตามและประเมินอาการหลังจำหน่าย ดังคำพูดของกลุ่มตัวอย่าง

"คนไข้ก็อยากให้ไปตามเยี่ยมที่บ้าน ถ้ามีอาการผิดปกติหรือข้อสงสัย เขาก็ไม่รู้จะไปถามใคร"

(พยาบาลรายที่1)

"จะนัดผู้ป่วยให้มาฟื้นฟูร่างกายที่โรงพยาบาลในรายที่สะดวกมาโรงพยาบาล" (นักกายภาพบำบัด)

ผลการวิเคราะห์สะท้อนว่า แม้ผู้ป่วยจะได้รับความรู้ก่อนจำหน่าย แต่ยังขาดความมั่นใจและการติดตามอย่างต่อเนื่องที่บ้าน จึงควรพัฒนาระบบดูแลต่อเนื่อง เช่น Tele-nursing เพื่อสนับสนุนการดูแลตนเองและลดช่องว่างของการดูแลหลังจำหน่าย

ผลการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผู้ป่วยสูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันฯ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ (R1) พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังขาดระบบการดูแลต่อเนื่องในระยะพักฟื้นที่บ้าน ส่งผลให้ผู้ป่วยบางรายขาดความมั่นใจในการดูแลตนเองและการปฏิบัติตามคำแนะนำ

ด้านสุขภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนา (D1) ต้นแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ (PCI) โดยบูรณาการแนวคิด Individual and Family Self- Management Theory (IFSMT) ร่วมกับการดูแลผ่านระบบ Tele-nursing ซึ่งประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้ความรู้และการเตรียมพร้อมก่อนจำหน่าย 2) การสนับสนุนการดูแลตนเองผ่านระบบ Tele-nursing 3) การติดตามและประเมินอาการทางไกล 4) การส่งเสริมทักษะการควบคุมตนเอง 5) การสนับสนุนทางสังคม

ผู้วิจัยนำต้นแบบโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไปทดลองใช้และปรับปรุง (R2&D2) ก่อนนำไปใช้กับผู้ป่วยหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ 24 ชั่วโมง โดยให้คำแนะนำรายบุคคลผ่านระบบ Tele-nursing และติดตามดูแลที่บ้านต่อเนื่อง 4 สัปดาห์ ผ่าน 3 ช่องทาง ได้แก่ Line OA โทรศัพท์ และโปสเตอร์แนะนำการปฏิบัติตัว หลังจากนั้น ผู้วิจัยนำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงโปรแกรม ก่อนจัดทำเป็นโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจฉบับสมบูรณ์พร้อมคู่มือการใช้งาน (R3&D3) (Table 1)

Table 1. Cardiac rehabilitation model for elderly patients after Percutaneous Coronary Intervention

Phase	Knowledge and Beliefs	Self-Regulation: Skills & Abilities	Social Facilitation
Intra-hospital (Post-PCI) Day 1: Before discharge	**Information Giving** 1. Educate patients to recognize warning symptoms. 2. Introduce the use of Line OA and the Tele-nursing system.	**Self-monitoring:** Train patients to BP, pulse, and respiratory rate. **Goal Setting:** Set BP target (<130/80 mmHg) **Self-evaluation:** Patients assess their knowledge, confidence, and self-care.	**Skill Building:** Practice measuring vital signs and using Line OA. **Motivation** Nurses provide encouragement and positive reinforcement.
Home-based (Post Discharge) Week 1-2	**Poster-based Education:** medication adherence, dietary recommendations, etc. **Tele-nursing Education (Session 1)** (20–30 minutes/session) Telephone education **Week 2:** Follow-up physician appointment.	**Self-monitoring:** Measure BP, pulse, fatigue symptoms, etc. **Self-evaluation:** Assess self-confidence in self-care after Week 1.	**Skill Building:** Continue activities and exercise according to the plan **Tele-counseling (Session 1)** Counseling via Line or telephone (20–30 minutes).
Home-based (Post-Discharge) Week 3-4	**Tele-health Education (Session 2)** Week 4 (20–30 minutes) Knowledge Review Reinforce knowledge related to self-care and symptom monitoring.	**Self-monitoring:** Continue measuring BP, pulse, abnormal symptoms, etc. **Self-evaluation** Reassess self-confidence & self-care ability	**Skill Building:** Increase exercise level: walking 20–30 minutes per day. **Tele-counseling (Session 2)** Develop a long-term self-care plan.

Table 2. Comparison of self-care and self-efficacy scores before and after the intervention in the experimental group using Paired t-test. (n = 25)

Variables	Experimental Group		t	p-value
	Before Mean (SD)	After Mean (SD)		
Self Care	69.12(15.70)	84.00(8.90)	9.40	< 0.05*
Self Efficacy	37.72(7.40)	43.12(4.80)	4.49	< 0.05*

*p < 0.05

Table 3. Comparison of self-care and self-efficacy scores between the control and experimental groups after the intervention using Independent t-test. (n = 25)

Variables	Control Group		Experimental Group		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
Self Care	78.92	5.99	84.92	8.92	2.79	<0.05*
Self Efficacy	38.72	5.62	43.12	4.79	2.97	<0.05*

*p < 0.05

ผลการประเมินรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (R3) กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีลักษณะพื้นฐานใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุ 60–69 ปี มีค่า LVEF 40–50% และพบการตีบของหลอดเลือดหัวใจแบบ DVD มากที่สุด โดยไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่ม หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนการดูแลตนเองและความมั่นใจในการดูแลตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) (Table 2)

เมื่อสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฟื้นฟูฯ และทำการประเมินผลภายหลังการทดลอง พบว่า เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการดูแลตนเองและระดับความมั่นใจในการดูแลตนเองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการดูแลตนเองและระดับความมั่นใจในการดูแลตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) (Table 3)

อภิปรายผล

การศึกษาสถานการณ์

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความไม่มั่นใจและขาดความรู้ในการดูแลตนเองหลังจำหน่าย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่ไม่เคยมีประสบการณ์การเจ็บป่วยมาก่อน สะท้อนถึงภาวะ *state of not knowing* ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการปรับตัวและการจัดการตนเองหลังเจ็บป่วย สอดคล้องกับทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis และคณะ[18] ที่อธิบายว่าผู้ป่วยกำลังอยู่ในช่วงเปลี่ยนผ่านจากภาวะสุขภาพปกติสู่ภาวะเจ็บป่วยเรื้อรังที่ต้องดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง โดยการขาดประสบการณ์และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อแรงจูงใจและความสามารถในการจัดการตนเอง

นอกจากนี้ ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นช่องว่างของการดูแลต่อเนื่องระหว่างโรงพยาบาลและบ้าน แม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำก่อนจำหน่าย แต่บางรายยังมีข้อสงสัยและขาดความมั่นใจในการดูแลตนเอง โดยเฉพาะในช่วง 2 สัปดาห์แรกหลังจำหน่าย ซึ่งเป็นระยะสำคัญของการปรับตัว

สถานการณ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้ด้วยทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis ที่ระบุว่าช่วงเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้านเป็นระยะเปราะบางที่ต้องได้รับการสนับสนุนอย่างเหมาะสม[18] ผลการศึกษายังสอดคล้องกับแนวคิดของ Naylor และคณะ[19]เกี่ยวกับการดูแลแบบแยกส่วน (fragmented care) ซึ่งเกิดจากความไม่ต่อเนื่องของบริการ การส่งต่อที่ไม่มีประสิทธิภาพ และการขาดช่องทางสื่อสารกับทีมสุขภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยรู้สึกโดดเดี่ยวและขาดความมั่นใจในการดูแลตนเองหลังจำหน่าย

การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผู้ป่วยสูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยสูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้น โดยบูรณาการแนวคิด Individual and Family Self-Management Theory (IFSMT) ร่วมกับการดูแลผ่านระบบ Tele-nursing มีความเหมาะสมและตอบโจทย์ปัญหาช่องว่างของการดูแลต่อเนื่องในระยะพักฟื้นที่บ้าน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Naylor และคณะ[19] ที่พบว่าการเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้านเป็นช่วงวิกฤติที่ผู้ป่วยสูงอายุต้องการการสนับสนุนอย่างใกล้ชิด ด้วยรูปแบบการฟื้นฟูที่พัฒนาขึ้นเน้นการให้ความรู้ก่อนจำหน่าย การสนับสนุนผ่าน Tele-nursing การติดตามอาการทางไกล การส่งเสริมทักษะการควบคุมตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม สะท้อนถึงการออกแบบที่ครอบคลุมตามกรอบ IFSMT ซึ่ง Ryan และ Sawin[5] อธิบายว่าการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยทั้งความรู้และความเชื่อ การเสริมสร้างทักษะ และการสนับสนุนทางสังคม โดยเฉพาะในผู้สูงอายุซึ่งมีความซับซ้อนของโรคและข้อจำกัดด้านร่างกาย

นอกจากนี้ การใช้ช่องทางการสื่อสารที่หลากหลายทั้ง Line Official Application การติดตามทางโทรศัพท์ และโปสเตอร์แนะนำการปฏิบัติตัว ช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการสำหรับผู้สูงอายุที่มีความแตกต่างด้านทักษะดิจิทัล สอดคล้องกับการศึกษาของ Inglis และคณะ[20] ที่พบว่าระบบ Telehealth ช่วยลดอัตราการกลับนอนโรงพยาบาลซ้ำในผู้ป่วยโรคหัวใจ การเริ่มต้นโปรแกรมตั้งแต่ 24 ชั่วโมงหลังการขยายหลอดเลือดและการติดตามต่อเนื่อง 4 สัปดาห์ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลสะท้อนกลับและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเหมาะสม ซึ่ง Jin และคณะ[20] ชี้ว่าการติดตามอย่างต่อเนื่องช่วยเพิ่มความร่วมมือในการรักษาและคุณภาพชีวิต รูปแบบนี้จึงมีศักยภาพในการลดช่องว่างการดูแล เสริมสร้างความมั่นใจในการดูแลตนเอง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยสูงอายุโรคหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประเมินรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่พัฒนาตามกรอบแนวคิด IFSMT[5] สามารถส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจได้อย่างเป็นระบบ โดยการเสริมสร้างความรู้และความเชื่อ การควบคุมตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการดูแลตนเอง (self-efficacy) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น[21]

โปรแกรมได้ประยุกต์แนวคิดการเสริมสร้างความเชื่อมั่นในตนเองร่วมกับ Tele-nursing ผ่านการตั้งเป้าหมาย การประเมินตนเอง และการฝึกทักษะสุขภาพที่จำเป็น ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถและความมุ่งมั่นในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ การติดตามผ่านระบบ Tele-nursing หลังจำหน่าย โดยใช้ Line Official Account และสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงข้อมูล คำปรึกษา และการดูแลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดความมั่นใจและสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยที่ระบุว่าความรู้ ความเชื่อมั่นในตนเอง การควบคุมตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม เป็นปัจจัยสำคัญต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง[22, 23]

ดังนั้น โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่พัฒนาบนกรอบแนวคิด IFSMT สามารถส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลัง PCI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบูรณาการการเสริมสร้างความรู้ความเชื่อมั่นในตนเอง ทักษะการควบคุมตนเอง และการสนับสนุนทางสังคม ร่วมกับการติดตามอย่างต่อเนื่องผ่านระบบ Telenursing ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจและศักยภาพในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น นำไปสู่ผลลัพธ์ด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บุคลากรพยาบาลสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจร่วมกับระบบ Tele-nursing เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเอง ลดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ด้วยบูรณาการสื่อและช่องทางสื่อสารที่หลากหลาย รวมทั้งการติดตามต่อเนื่องหลังจำหน่าย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้มุ่งประเมินผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผ่านระบบ Tele-nursing ต่อพฤติกรรมและความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยสูงอายุหลัง PCI โดยยังไม่ได้ประเมินสมรรถภาพทางกาย เนื่องจากข้อจำกัดด้านความปลอดภัยในการติดตามที่บ้าน ดังนั้น การศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มการประเมินสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้ครอบคลุมผลลัพธ์การฟื้นฟูมากยิ่งขึ้น

References

1. Ahmad M, Mehta P, Reddivari AKR, Mungee S. Percutaneous coronary intervention. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jun 5 [cited 2026 May 25]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556123/
2. Mahilmaran A. Complications of PCI and its management. Indian J Cardiovasc Dis Women. 2023; 8: 99-109. doi:10.25259/IJCDW_20_2023
3. Mohebi R, Harjai KJ, Brener SJ, Marso SP, Mehran R, Genereux P, et al. Long-term clinical impact of contrast-associated acute kidney injury after PCI: ADAPT-DES registry. JACC Cardiovasc Interv. 2022;15(6):625–37. doi:10.1016/j.jcin.2021.11.026
4. Piepoli MF, Corrà U, Dendale P, Frederix I, Prescott E, Schmid JP, et al. Secondary prevention through cardiac rehabilitation: From knowledge to implementation. A position paper from the EAPC. Eur J Prev Cardiol. 2020;27(17):1751–1767. doi:10.1177/2047487319884775.

5. Ryan P, Sawin KJ. The Individual and Family Self-Management Theory: Background and perspectives on context, process, and outcomes. Nurs Outlook. 2009;57(4):217–225.e6. doi.org/10.1016/j.outlook.2008.10.004.
6. Grey M, Schulman-Green D, Knafl K, Reynolds NR. A revised Self- and Family Management Framework. Nurs Outlook. 2015;63(2):162–170. doi.org/10.1016/j.outlook.2014.10.003
7. Yodmai K, Somrongthong R, Nanthamongkolchai S, Suksatan W. Effects of the older family network program on improving quality of life among older adults in Thailand. J Multidiscip Healthc. 2021;14:1373-1383. doi:10.2147/JMDH.S315775.
8. Pensirinapa N, Thammakul T, Ngowsiri K. Effectiveness of the participatory health promotion program for improving health outcomes of elderly with non-communicable diseases in municipalities, Thailand: an experimental study. Indian J Public Health Res Dev. 2020;11(3):2455-2459. doi:10.37506/ijphrd.v11i3.2872.
9. Poureslami I, Nimmon L, Rootman I, Fitzgerald JM. Digital health communication strategies for supporting healthy lifestyles in adults with noncommunicable diseases and limited health literacy: a scoping review. PLoS One. 2017;12(8). doi:10.1371/journal.pone.0180647.
10. Mahaviriyotai K, Wattanakitkrileart D, Poungkaew A. The effect of information provision, motivation, and self-monitoring skill program through LINE application on self-care behaviors in patients with heart failure. Nurs Sci J Thai. 2021;39(1):77-91. Available from: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ns/article/view/244777?utm_source=chatgpt.com.
11. Piscesiana E, Afriyani T. The effect of tele-nursing on preventing re-admission among patients with heart failure: a literature review. Int J Nurs Health Serv. 2020;3(2):256-264. doi:10.35654/ijnhs.v3i2.315.
12. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
13. Sukul D, Seth M, Dixon SR, Zainea M, Slocum NK, Pielsticker EJ, Gurm HS. Clinical outcomes of percutaneous coronary intervention in patients turned down for surgical revascularization. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2017;90(1):94–101. doi: 10.1002/ccd.26781. PMID: 27651035
14. Riegel B, Dickson VV, Vaughan Dickson V. Self-Care of Coronary Heart Disease Inventory (SC-CHDI) Version 3 [Internet]. Thai version translated by Kosol N, Rattanaprom A. Philadelphia (PA): Self-Care Measures; 2023 [cited 2023 Oct 20]. Available from: https://self-care-measures.com/project/patient-version-scchdi-thai-3-2-2/
15. Riegel B, Barbaranelli C, Sethares KA, Daus M, Moser DK, Miller JL, et al. Development and initial testing of the Self-Care of Chronic Illness Inventory. J Adv Nurs. 2018;74(10):2465-76. doi:10.1111/jan.13775.
16. Suwanno J, Hamilton SS. Self-Care Self-Efficacy Scale Thai Version [Internet]. Self-Care Measures. 2023 [cited 2023 Oct 20]. Available from: https://selfcaremeasures.com/project/patient-version-scchdi-thai/.

17. Phonphet C, Suwanno J, Bunsuk C, Kumanjan W, Thiamwong L. Psychometric testing of the cross-culturally adapted Thai version of the Self-Care Self-Efficacy Scale version 3.0 in individuals with chronic illnesses. Int J Nurs Sci. 2024;11(4):473-84. doi:10.1016/j.ijnss.2024.08.010.
18. Meleis AI, Sawyer LM, Im EO, Messias DKH, Schumacher K. Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. Adv Nurs Sci. 2000;23(1):12-28. doi:10.1097/00012272-200009000-00006.
19. Naylor MD, Shaid EC, Carpenter D, Gass B, Levine C, Li J, et al. Components of comprehensive and effective transitional care. J Am Geriatr Soc. 2017;65(6):1119-25. doi:10.1111/jgs.14782.
20. Jin Q, Luo Q, Yang T, Zeng Q, Yu X, Yan L, et al. Improved hemodynamics and cardiopulmonary function in patients with inoperable chronic thromboembolic pulmonary hypertension after balloon pulmonary angioplasty. Respir Res. 2019;20:250. doi:10.1186/s12931-019-1211-y.
21. Jai-ngam N, Chusri O, Pongkiatichai R, Maraphen R. Concepts of health condition management among individuals and families with members suffering from chronic illness. Journal of Nursing, Ministry of Public Health. 2017;27(3):1-9. Available from: https://he.02tcithaijo.org/index.php/tnaph/article/view/110560 (In Thai).
22. Jeeartit K, Wongrostrai Y. Effects of an Individual and Family Self-Management Exercise Program on exercise behaviors and exercise capacity in elderly patients post-percutaneous coronary intervention. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council [Internet]. 2022;38(3):160-81. Available from: https://he02.tci thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/258910 (In Thai).
23. Park Y, Jung S. Predictors of self-management behaviors among patients undergoing hemodialysis based on the Individual and Family Self-Management Theory. Sci Rep. 2025;15: 13823. doi:10.1038/s41598-025-97414-4