ผลของโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ การฟื้นตัวหลังการผ่าตัดและอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง ของผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

กชกร เกตุแก้ว,* นงพิมล นิมิตรอานันท์,** ศศิธร รุจนเวช****

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์การวิจัย: ศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ การฟื้นตัวหลังผ่าตัด และอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองแบบ 1 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ

วิธีดำเนินการวิจัย: คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 28 รายในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตโรคหัวใจในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง เก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ แบบประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดและแบบบันทึกอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา 1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและแบบประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัด เท่ากับ 0.88 และ 0.90 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำทางเดียวและการเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni adjustment

ผลการวิจัย: คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจระหว่าง 3 ช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอย่างน้อย 1 คู่ $F(1.056, 28.520) = 24.26$, $p < .001$, partial $\eta p^2 = .473$ ส่วนคะแนนการฟื้นตัวหลังผ่าตัดแตกต่างกันระหว่าง 3 ช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย 1 คู่ $F(1.396, 37.688) = 95.91$, $p < .001$, partial $\eta p^2 = .780$ พบภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงภายใน 28 วัน 1 ราย (ร้อยละ 3.57) จากภาวะหัวใจล้มเหลว และไม่พบการเสียชีวิต

สรุปและข้อเสนอแนะ: การเข้าร่วมโปรแกรมมีความสัมพันธ์กับคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่สูงขึ้น จึงอาจประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุหลังผ่าตัด CABG โดยควรศึกษายืนยันผลในกลุ่มเปรียบเทียบต่อไป

คำสำคัญ: การดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน, การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ, การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ, การฟื้นตัวหลังผ่าตัด, ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง

วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2569 หน้า 118-134

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

** รองศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Corresponding author email: drnongpimol999@gmail.com, โทรศัพท์: 081-3769001

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

วันที่รับบทความ: 17 กรกฎาคม 2569, วันที่แก้ไขบทความเสร็จ: 30 สิงหาคม 2569, วันที่ตอบรับบทความ: 2 กันยายน 2569

Effects of Transitional Care Program on Cardiac Self-efficacy Perception, Postoperative Recovery and Major Adverse Cardiovascular Events among Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery

Kotchakorn Katkeaw** Nongpimol Nimit-Arnun*** Sasitorn Roojanaveth****

Abstract

Purpose: To evaluate the effects of a transitional care program on patients' perceived self-efficacy in managing heart disease, postoperative recovery, and the incidence of major complications following coronary artery bypass graft (CABG) surgery.

Design: A one-group pretest–posttest quasi-experimental study

Method: The sample consisted of 28 patients admitted to the intermediate cardiac care unit in a tertiary hospital, selected through purposive sampling. Data were collected from November 2025 to February 2026. Research instruments included the Transitional Care Program, Cardiac self-efficacy questionnaire (Thai CSEQ), Postoperative Recovery Profile (PRP), and MACE recording form. The instruments demonstrated a content validity index of 1.00, with reliability coefficients of Thai CSEQ = 0.88 and PRP=0.90, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, one-way repeated-measures analysis of variance, and pairwise comparisons with Bonferroni adjustment.

Main findings: Cardiac self-efficacy scores differed significantly across the three time points, with at least one pair of time points showing a significant difference, $F(1.056, 28.520) = 24.26$, $p < .001$, partial $\eta p^2 = .473$. Postoperative recovery scores also differed significantly across the three time points, with at least one pair of time points showing a significant difference, $F(1.396, 37.688) = 95.91$, $p < .001$, partial $\eta p^2 = .780$. One participant (3.57%) experienced heart failure within 28 days, and no deaths were notified.

Conclusion and recommendations: Program participation was associated with higher cardiac self-efficacy and postoperative-recovery scores. The program may be applied in older adults after CABG; controlled studies are needed to confirm its effectiveness.

Keywords: Transitional care, Coronary artery bypass graft surgery, Cardiac self-efficacy perception, Postoperative recovery, Major adverse cardiovascular events (MACE)

Journal of Nursing Science Christian University of Thailand. 2026, 13(2), 118-134

* Master of Nursing Science Program Student, Adult and Gerontological Nursing, College of Nursing, Christian University of Thailand.

**Associate Professor, College of Nursing, Christian University of Thailand.

Corresponding author email: drnongpimol999@gmail.com, Tel: 081-3769001

***Assistant Professor College of Nursing, Christian University of Thailand.

Received: 17 July 2026 Revised: 30 August 2026, Accepted: 2 Steeper 2026

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

โรคหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะโรคหัวใจขาดเลือด ยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตทั่วโลก (Roth et al., 2020) สำหรับประเทศไทยพบอัตราตายจากโรคหัวใจขาดเลือดที่ปรับมาตรฐานตามอายุเท่ากับ 26.9 ต่อประชากร 100,000 คนใน พ.ศ. 2564 (Sakboonyarat & Rangsin, 2024) ส่งผลให้การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery bypass graft surgery: CABG) ยังคงเป็นวิธีการรักษาหลักในผู้ป่วยที่มีรอยโรคหลายตำแหน่ง หรือมีความซับซ้อน (Rao et al., 2025) แม้ว่าความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การผ่าตัด CABG จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้อย่างชัดเจน แต่ผู้ป่วยหลังผ่าตัด ยังคงเผชิญปัญหาการฟื้นตัวทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม เช่น อาการปวดเหนื่อยล้า นอนไม่หลับ วิตกกังวล และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง (Mori et al., 2019; Aydın & Gürsoy, 2019) ปัญหาเหล่านี้สัมพันธ์กับการจัดการตนเองที่ไม่มีประสิทธิภาพ การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ และการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทางหัวใจและหลอดเลือดที่มีความรุนแรง (Major Adverse Cardiovascular Events: MACE) ซึ่งถือเป็นตัวชี้วัดสำคัญเพื่อประเมินความปลอดภัยและผลลัพธ์ในระยะสั้นและระยะยาวของผู้ป่วยหลังการผ่าตัด เนื่องจากสามารถสะท้อนผลกระทบเชิงคลินิกที่มีความรุนแรง (Bosco et al., 2021; Hicks et al., 2018; Kamel et al, 2018) อนึ่ง แนวทางเวชปฏิบัติของ American College of Cardiology/American Heart Association และ European Society of Cardiology (ESC) ให้ความสำคัญกับการวางแผนจำหน่าย การติดตามดูแล การส่งเสริม Self-management และ Cardiac rehabilitation (Rao et al., 2025; Vrints et al., 2024) ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ต้องได้รับการดูแลต่อเนื่อง 3 ระยะ ได้แก่ ระยะหลังย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต เพื่อประเมินการฟื้นตัวและความเสี่ยง ระยะเตรียมจำหน่าย (Discharge planning care) เพื่อให้ความรู้และฝึกทักษะการดูแลตนเอง และระยะหลังจำหน่ายจนถึงวันมาตรวจตามนัด (Post-discharge care/Follow-up care) เพื่อติดตามการฟื้นตัวและอาการผิดปกติ การดูแลแต่ละระยะมีเป้าหมายต่างกัน แต่ต้องเชื่อมโยงกันอย่างต่อเนื่อง แม้แนวทางเวชปฏิบัติให้ความสำคัญกับการวางแผนจำหน่าย การติดตามดูแล การจัดการตนเอง และการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แต่ยังไม่ได้ระบุรูปแบบการดูแลที่เชื่อมโยงครบทั้ง 3 ระยะ จึงจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านที่เหมาะสมกับบริบทบริการสุขภาพ

แบบจำลองการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional Care Model: TCM) ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความต่อเนื่องและการประสานงานของการดูแลเมื่อผู้ป่วยเปลี่ยนผ่านระหว่างระดับบริการหรือจากโรงพยาบาลสู่บ้าน โดยมีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนว่าสามารถลดการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ ลดการใช้บริการสุขภาพที่ไม่จำเป็น และส่งเสริมผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้ป่วยได้ (Naylor & Van Cleave, 2010) ทั้งนี้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความแตกต่างด้านความรุนแรงของโรค โรคร่วม ความสามารถในการจัดการตนเองและการสนับสนุนจากครอบครัว จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนการดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย (Rao et al., 2025) แม้มีการประยุกต์ใช้การดูแลระยะเปลี่ยนผ่านในผู้ป่วย CABG และผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจในประเทศไทยแล้ว แต่งานที่มีอยู่มีขอบเขตและรูปแบบการดำเนินงานแตกต่างกัน ได้แก่ โปรแกรมสำหรับผู้ป่วยระยะรอผ่าตัด CABG ที่ใช้การวางแผนจำหน่ายและการติดตามทางโทรศัพท์ (Yuroong et al., 2021) โปรแกรมติดตามหลังจำหน่ายด้วย Telehealth ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ (ณาตยา โสนน้อย และคณะ, 2565) และโปรแกรม Telehealth ที่มีแผนการดูแลรายบุคคลร่วมกับการ

ติดตามผ่านแอปพลิเคชันและวิดีโอคอล (Mala et al., 2026) อย่างไรก็ตาม งานดังกล่าวมุ่งประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การฟื้นตัวด้านการทำหน้าที่ ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า หรือการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำเป็นหลัก ขณะที่ยังมีหลักฐานจำกัดเกี่ยวกับผลลัพธ์ของโปรแกรมการพยาบาลในระยะเปลี่ยนผ่านที่ครอบคลุมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ การฟื้นตัวหลังผ่าตัด รวมทั้งอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงภายใน 28 วัน ในบริบทโรงพยาบาลตติยภูมิในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจประยุกต์แบบจำลอง TCM เพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านสำหรับผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยศึกษาผลของโปรแกรมต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ การฟื้นตัวหลังผ่าตัด และการเกิดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาล แนวทางการดูแลผู้ป่วย รูปแบบบริการการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน รวมทั้งสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพบริการของโรงพยาบาลตามมาตรฐาน Advanced Hospital Accreditation

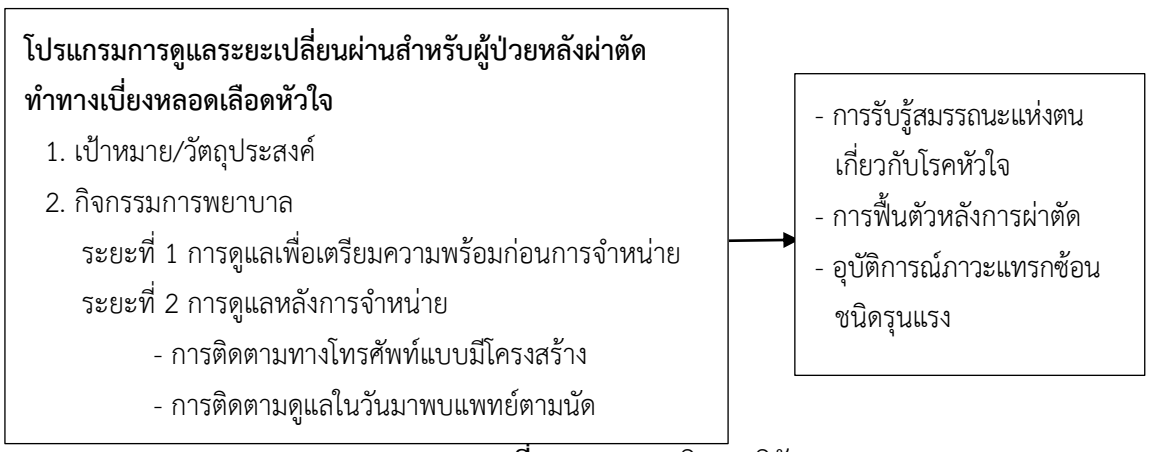
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการฟื้นตัวหลังการผ่าตัดภายหลังได้รับโปรแกรมการทดลอง ในวันรับย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต-วันจำหน่ายจากโรงพยาบาล-วันมาพบแพทย์ตามนัด

2. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงภายใน 28 วันหลังการผ่าตัด

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้ประยุกต์ใช้แบบจำลองการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านของ Naylor and Van Cleave (2010) เพื่อพัฒนาโปรแกรมสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ประกอบด้วย การประเมินความต้องการและความเสี่ยงรายบุคคล การวางแผนดูแลร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว การให้ความรู้และส่งเสริมทักษะการจัดการตนเอง การวางแผนจำหน่าย การประสานทีมสหสาขาวิชาชีพ และการติดตามหลังจำหน่าย โปรแกรมมุ่งส่งเสริมความพร้อมในการดูแลตนเองและการฟื้นตัวหลังผ่าตัด รวมทั้งเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน ตัวแปรตาม ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ การฟื้นตัวหลังผ่าตัด และ อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงภายใน 28 วันหลังผ่าตัด ทั้งนี้ ผู้วิจัยติดตามผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 วันรับย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต-วันจำหน่ายจากโรงพยาบาล, ระยะที่ 2 วันจำหน่ายจากโรงพยาบาล-วันมาพบแพทย์ตามนัด



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบ 1 กลุ่ม เปรียบเทียบวัดผลก่อน-หลัง (One groups pretest - posttest design) ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG โดยศึกษาติดตามใน 3 ช่วงเวลา ได้แก่ วันรับย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต วันจำหน่ายจากโรงพยาบาล และวันมาพบแพทย์ตามนัด เก็บข้อมูลในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG และเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตโรคหัวใจ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ครั้งแรก เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตโรคหัวใจ โรงพยาบาล คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติคัดเข้า ได้แก่ 1) อายุ 20 ปีขึ้นไป 2) สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ทั้งนี้ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง ไม่สามารถสื่อสารได้ มีภาวะบกพร่องด้านการรู้คิด หรือไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ครบตามระยะเวลาที่กำหนด จะถูกคัดออกจากการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power รุ่น 3.1.9.7 โดยเลือก test family: F tests และ Statistical test: ANOVA: Repeated measures, within factors เพื่อให้สอดคล้องกับการเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ ซึ่งเป็นผลลัพธ์หลักของการศึกษา ในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกัน 3 ช่วงเวลา ได้แก่ วันรับย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต วันจำหน่ายจากโรงพยาบาล และวันมาพบแพทย์ตามนัด กำหนดขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง (Cohen's f = .25) ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 อำนาจการทดสอบ .80 จำนวนกลุ่ม 1 กลุ่ม จำนวนครั้งที่วัด 3 ครั้ง ความสัมพันธ์ระหว่างการวัดซ้ำ .60 และ Non sphericity correction (ε) .75 ผลการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 27 ราย ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 ราย เพื่อรองรับการสูญหายระหว่างการติดตาม 1 ราย ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัยครบทั้ง 3 ช่วงเวลา และไม่มีการสูญหายระหว่างติดตาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือการทดลอง ผู้วิจัยประยุกต์แบบจำลอง TCM มาพัฒนาเป็นโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านสำหรับผู้ป่วย CABG ประกอบด้วย 1) คู่มือการดูแลตนเองหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่จัดทำในรูปแบบสมุดบันทึกสุขภาพรายบุคคล (Personal Health Record: PHR) 2) แผนการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านรายบุคคล (Transitional care plan) ที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา พยาธิสภาพ ความต้องการและบริบทของผู้ป่วยแต่ละราย และ 3) สื่อวิดิทัศน์ แบ่งการดูแลเป็น 2 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การดูแลก่อนการจำหน่าย (Discharge planning care) เริ่มในวันที่ 1 เมื่อรับย้ายมาที่หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤต จนถึงวันที่ 7 ก่อนจำหน่าย ประกอบด้วยการสร้างสัมพันธภาพและความไว้วางใจ การประเมินภาวะสุขภาพแบบองค์รวม การประเมินและจัดการความเสี่ยง การวางแผนการดูแลร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว การให้ความรู้และเสริมสร้างทักษะการจัดการตนเอง รวมทั้งการประสานความร่วมมือกับทีมสหสาขาวิชาชีพ และระยะที่ 2 การดูแลหลังการจำหน่าย (Post-discharge care/ Follow up care) เริ่มจากวันที่ 1 หลังการจำหน่ายจนถึงวันที่ 28 หลังการผ่าตัด ด้วยการติดตามทางโทรศัพท์แบบมีโครงสร้างในแต่ละสัปดาห์ รวมทั้งการติดตามดูแลในวันมาพบแพทย์ตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอกเพื่อทบทวนความรู้และทักษะสำคัญในการจัดการตนเอง อาทิ การดูแลแผลผ่าตัด การฝึกสมรรถนะปอดด้วยการเป่าเครื่อง Spirometer การสอบทานอาการผิดปกติที่ควร

กลับมาพบแพทย์ (Red flag) การเสริมแรงด้วยการกล่าวให้กำลังใจ ชมเชย รวมทั้งการประสานการดูแลอย่างเหมาะสมเมื่อพบปัญหาหรือความผิดปกติสำคัญ ทั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แผนการดูแลรายบุคคลเป็นเครื่องมือวางแผนการพยาบาลและกำกับติดตามตลอดระยะเวลาการศึกษาดูแล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ได้แก่

1. แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล และข้อมูลด้านปัญหาสุขภาพ

2. แบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ (Cardiac self-efficacy scale questionnaire-Thai) พัฒนาขึ้นโดย Sullivan et al. (1998) แปลเป็นฉบับภาษาไทยโดย เอมอร แสงสิริ และคณะ (2556) ประกอบด้วย 2 มิติ 14 รายการ ได้แก่ 1) มิติการควบคุมอาการ (Self-Efficacy for controlling symptoms) จำนวน 8 รายการ (ข้อ 1-8) และ 2) มิติการคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ (Self - efficacy for maintaining function) จำนวน 6 รายการ (ข้อ 9-14) ในแต่ละรายการใช้มาตรวัดแบบ 5 ระดับ (Likert scale) ตั้งแต่ 0 ถึง 4 เกณฑ์การให้คะแนน ได้จากผลรวมของคะแนนในแต่ละรายการ คะแนนรวมที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0 ถึง 56 โดยคะแนนสูงสะท้อนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจที่สูงขึ้น (Saengsiri et al., 2013)

3. แบบประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Postoperative Recovery Profile: PRP) เป็นเครื่องมือที่พัฒนาโดย Allvin et al. (2009) แปลเป็นฉบับภาษาไทย โดย ขันธ์แก้ว ลักขณานุกูล และนรลักขณ์ เอื้อกิจ (2560) ข้อคำถามจำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอาการทางกาย (Physical symptoms) 5 ข้อ ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย (Physical function) 4 ข้อ ด้านจิตใจ (Psychological) 4 ข้อ ด้านสังคม (Social) 4 ข้อ และด้านการดำเนินชีวิตตามปกติ (Activity) 2 ข้อ เครื่องมือเป็นแบบวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ (เกิดขึ้นเป็นประจำ เกิดขึ้นบ่อยๆ เกิดขึ้นเป็นบางครั้ง และไม่เคยเกิดขึ้นเลย) เกณฑ์การให้คะแนน อาการหรือความรู้สึกนั้นเกิดขึ้นเป็นประจำ/เกิดขึ้นบ่อยๆ/เกิดขึ้นเป็นบางครั้ง = 0 คะแนน อาการหรือความรู้สึกนั้นไม่เคยเกิดขึ้นเลย = 1 คะแนน คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0–19 คะแนน โดยคะแนนสูงสะท้อนการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่ดีขึ้น คะแนน 19 หมายถึงฟื้นตัวสมบูรณ์ คะแนน 15–18 หมายถึงเกือบฟื้นตัวสมบูรณ์ และคะแนน 8–14 หมายถึง ฟื้นตัวบางส่วน

4. แบบบันทึกอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือด ผู้วิจัยเรียบเรียงขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการติดตามประเมินอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง โดยอ้างอิงแนวทางนิยามเหตุการณ์ทางหัวใจและหลอดเลือดสำหรับการวิจัยทางคลินิกของ Hicks et al. (2018) ร่วมกับแนวทางการประเมินผลลัพธ์ในผู้ป่วยโรคหัวใจที่นำมาใช้ในประเทศไทยโดย Phothikun et al. (2023) เครื่องมือเป็นแบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก (Case record form) สำหรับติดตามอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงภายใน 28 วัน หลังการผ่าตัด CABG ประกอบด้วยการประเมิน 5 รายการ ได้แก่ การเสียชีวิต ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรคหลอดเลือดสมอง การทำหัตถการหลอดเลือดหัวใจซ้ำ และการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว เกณฑ์การให้คะแนน ไม่เกิดเหตุการณ์ = 0 คะแนน เกิดเหตุการณ์ = 1 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้กำกับติดตามทางโทรศัพท์

ผู้วิจัยพัฒนาแบบบันทึกนี้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการติดตามประเมินผลการดูแลผู้ป่วย โดยแบ่งเป็น 3 หมวด ได้แก่ 1) อาการผิดปกติและการดูแลแผลผ่าตัด เช่น อาการปวดแผล แผลบวมแดง ร้อน มีสารคัดหลั่งซึม ไอ/มีเสมหะ และอาการ

ผิดปกติภายหลังกลับบ้าน 2) ความสามารถในการทำกิจกรรมและการฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมตาม NYHA functional class และ 3) การปฏิบัติตัวและการดูแลตนเองหลังผ่าตัด ได้แก่ การใช้ Incentive spirometer การออกกำลังกาย การทำกิจวัตรประจำวัน การใช้ยา การงดสูบบุหรี่ และการมาตรวจตามนัด รวมทั้งบันทึกความต้องการความช่วยเหลืออื่น ๆ เพื่อใช้วางแผนการพยาบาลและประสานการดูแลอย่างต่อเนื่อง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือทุกชุดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ค่า CVI = 1; IOC ระหว่าง 0.80 - 1.00 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) จากการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Cronbach's Alpha ของแบบประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตน และแบบประเมินการฟื้นตัวหลังผ่าตัด = 0.88, 0.90 ตามลำดับ โดยทดลองใช้กับผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ที่มีอาการคงที่จำนวน 16 ราย เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยมีจำกัด และได้ค่าความเชื่อมั่นเกิน 0.80 ซึ่งอยู่ในระดับความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้ สำหรับโปรแกรมการทดลองนี้ได้รับการตรวจสอบคุณภาพเชิงเนื้อหาและปรับปรุงการนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 5 ราย ก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำกับความครบถ้วนของการดำเนินโปรแกรม ผู้วิจัยใช้แผนการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านรายบุคคลและแบบบันทึกติดตามทางโทรศัพท์เป็นแบบตรวจสอบการดำเนินกิจกรรม (Monitoring record)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ณ หอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตโรคหัวใจ จากผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าซึ่งได้รับการผ่าตัดทั้งแบบการผ่าตัดแบบใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม (On-Pump CABG: ONCAB) และ การผ่าตัดแบบไม่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม (Off-Pump CABG: OPCAB) ทั้งนี้วิธีการผ่าตัดขึ้นอยู่กับการพิจารณาเกณฑ์ทางคลินิกของศัลยแพทย์และลำดับคิว ผู้วิจัยเก็บข้อมูลครั้งที่ 1 ในวันรับย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต โดยประเมินข้อมูลพื้นฐาน การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ และการฟื้นตัวหลังผ่าตัดก่อนเริ่มโปรแกรม จากนั้นดำเนินกิจกรรมตามแผนการดูแลรายบุคคลตลอดช่วงพักรักษาในโรงพยาบาลประมาณ 7 วัน และเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ในวันจำหน่ายจากโรงพยาบาล ภายหลังจำหน่าย ผู้วิจัยติดตามทางโทรศัพท์แบบมีโครงสร้างสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินอาการผิดปกติ ความสามารถในการทำกิจกรรม และพฤติกรรมการดูแลตนเอง รวมทั้งให้คำแนะนำและประสานการดูแลตามความจำเป็น เก็บข้อมูลครั้งที่ 3 ในวันมาตรวจตามนัดภายหลังจำหน่ายประมาณ 2 สัปดาห์ โดยประเมินการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจและการฟื้นตัวหลังผ่าตัด และเก็บข้อมูลครั้งที่ 4 ในวันที่ 28 หลังผ่าตัด โดยติดตามทางโทรศัพท์ขณะที่ผู้ป่วยพักฟื้นอยู่ที่บ้าน เพื่อบันทึกการเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง (Major Adverse Cardiovascular Events: MACE) รวมถึงข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและพฤติกรรมการดูแลตนเองที่บ้านหลังการจำหน่าย จากนั้นทำการประมวลผลผลลัพธ์การพยาบาลแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป ข้อมูลที่รวบรวมได้จากทุกระยะนำมาวิเคราะห์ตามแผนการวิจัย ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมและเก็บรวบรวมข้อมูลภายใต้การกำกับของอาจารย์ที่ปรึกษา

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน ตามเอกสารเลขที่ น.13/2568 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2568 และได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลศูนย์เจ้าพระยายมราช เมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของผู้ร่วมโครงการวิจัย ในการรักษาความลับ และการยินยอมของผู้ร่วมโครงการวิจัย (ผู้ป่วยและญาติผู้ดูแล) เป็นสำคัญ ผู้วิจัยได้อธิบายถึงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการเก็บข้อมูล และขั้นตอนของกิจกรรมในโปรแกรมการทดลอง เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมโครงการวิจัยซักถามข้อข้องใจเพิ่มเติมจนกว่าเกิดความเข้าใจ หากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้วิจัยภายหลังหรือต้องการติดต่อกับผู้วิจัย ในกรณีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อันเนื่องมาจากการวิจัย ผู้ร่วมโครงการวิจัยสามารถติดต่อกับผู้วิจัยได้ที่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน จังหวัดนครปฐม รวมทั้งสามารถยุติการเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมการทดลองได้ตลอดเวลา การปฏิเสธที่จะเข้าร่วมโปรแกรมจะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อบริการสุขภาพที่พึงได้รับจากเจ้าหน้าที่สุขภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่ออธิบายคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างและตัวแปรศึกษา และสถิติ Repeated measures analysis of variance (Repeated Measures ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการฟื้นตัวหลังผ่าตัดในแต่ละช่วงเวลา กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ทั้งนี้ ก่อนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยตรวจสอบข้อตกลงการแจกแจงปกติของข้อมูลโดยพิจารณา Normal Q–Q plots ร่วมกับค่าความเบ้และความโด่งของคะแนนตัวแปรตามในแต่ละช่วงเวลา พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงใกล้เคียงปกติ จึงใช้สถิติพาราเมตริกในการวิเคราะห์ ได้ตรวจสอบข้อตกลงความเป็นทรงกลม (Sphericity) ด้วย Mauchly's test เมื่อพบว่าข้อตกลงดังกล่าวไม่เป็นไปตามเกณฑ์ จึงรายงานผลการทดสอบที่ปรับองศาอิสระด้วย Greenhouse–Geisser correction รายงานขนาดอิทธิพลด้วย Partial eta squared และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni adjustment

ผลการวิจัย

1. คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 28 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบ ONCAB 22 ราย และแบบ OPCAB 6 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 67.90) อายุเฉลี่ย 58.68 ปี (*M*=58.68, SD=11.70) สถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 64.28) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 35.71) และประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 32.14) ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 75.00) และไม่ดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 71.40) **ข้อมูลด้านสุขภาพ** พบว่า ส่วนใหญ่มีภาวะโรคเรื้อรังร่วมหลายโรค (ร้อยละ 89.28) โรคเรื้อรังที่พบมากอันดับแรก ได้แก่ ภาวะไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 85.71) มีความสามารถปฏิบัติกิจกรรมก่อนผ่าตัด NYHA class II (ร้อยละ 64.30) และระดับ NYHA class III (ร้อยละ 21.40) ตามลำดับ ประสิทธิภาพการบีบตัวของห้องล่างซ้าย (LVEF) > 60% (ร้อยละ 53.60) เส้นเลือดหัวใจตีบ 3 เส้น (ร้อยละ 89.30) ปริมาณการให้เลือดขณะผ่าตัดเฉลี่ย 3.11 Unit (*M*=3.11, SD=1.77) ระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 23.50 (*M*=23.50, SD=18.89) น้อยกว่า 24 ชม.ร้อยละ 82.10 ระยะเวลาการได้รับยากระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ เฉลี่ย 23.75 ชั่วโมง (*M*=23.75, SD=19.09) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0 - 24 ชั่วโมง (ร้อยละ 60.70) การวินิจฉัยโรค TVD (Triple vessel Disease) (ร้อยละ 85.71) ทุกรายได้รับยาก่อนการจำหน่าย Antiplatelet therapy และ Lipid - lowering therapy (ร้อยละ 100.00) ระยะเวลานอน ICU เฉลี่ย 3.28 วัน (*M*=3.28, SD=2.81) และระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 11.25 วัน (*M*=11.25, SD=8.16)

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจและค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นตัวหลังการผ่าตัด พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนฯ โดยรวมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละระยะทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ วันรับย้าย (*M*=20.07, SD=5.33) วันจำหน่ายจากโรงพยาบาล (*M*=22.39, SD=4.93) และวันมาพบแพทย์ตามนัด (*M*=22.61, SD=5.01) ผลการทดสอบโดยรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง 3 ช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย 1 คู่ (F = 24.26, p < .001) และการวิเคราะห์รายมิติ ได้แก่ มิติการควบคุมอาการ (F= 40.43, p< 0.001) และมิติสมรรถภาพการทำงาน (F=6.20, p=0.015) ส่วน**ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นตัวหลังการผ่าตัด** พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นตัวฯ โดยรวมสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละระยะทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ วันรับย้าย (*M*=4.92, SD=2.34) วันจำหน่ายจากโรงพยาบาล (*M*=6.53, SD=2.28) และวันมาพบแพทย์ตามนัด (*M*=11.14, SD=2.86) ผลการทดสอบโดยรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง 3 ช่วงเวลาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอย่างน้อย 1 คู่ (F=95.91, p<0.001) และการวิเคราะห์รายด้าน ได้แก่ ด้านอาการทางกาย (F=21.87, p< 0.001) ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย (F=39.71, p< 0.001) ด้านจิตใจ (F=12.35, p< 0.001) ด้านสังคม (F=6.33, p< 0.01) และด้านการดำเนินชีวิตตามปกติ (F=23.40, p< 0.001) (ดังแสดงในตารางที่ 1) เมื่อเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Bonferroni พบว่า คะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนฯ ในวันจำหน่ายและวันมาพบแพทย์ตามนัดสูงกว่าวันรับย้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่คะแนนระหว่างวันจำหน่ายและวันมาพบแพทย์ตามนัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=.056) ส่วนคะแนนการฟื้นตัวสูงขึ้นทุกคู่ของการเปรียบเทียบ (ตารางที่ 1–2)

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจ และการฟื้นตัวหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ระหว่าง 3 ช่วงเวลา (n=28)

ตัวแปร	วันรับย้าย *M* (SD)	วันจำหน่าย *M* (SD)	วันพบแพทย์ *M* (SD)	Greenhouse-Geisser	F	Partial Eta Squared	p-value
การรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยรวม	20.07 (5.33)	22.39 (4.93)	22.61 (5.01)	0.528	24.26	0.473	< .001***
มิติการควบคุมอาการ	13.43 (2.83)	15.18 (2.87)	15.21 (2.87)	0.512	40.43	0.600	< .001***
มิติการคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่	6.64 (2.68)	7.21 (2.36)	7.39 (2.39)	0.567	6.20	0.187	.015*
การฟื้นตัวหลังผ่าตัดโดยรวม	4.92 (2.34)	6.53 (2.28)	11.14 (2.86)	0.698	95.91	0.780	< .001***
ด้านอาการทางกาย	0.39 (0.68)	0.82 (0.94)	2.00 (1.38)	0.784	21.87	0.448	< .001***
ด้านการทำหน้าที่ของร่างกาย	0.17 (0.94)	0.50 (1.07)	2.57 (1.87)	0.584	39.71	0.595	< .001***
ด้านจิตใจ	2.46 (0.96)	3.07 (0.85)	3.32 (0.55)	0.812	12.35	0.314	< .001***
ด้านสังคม	1.89 (0.56)	2.03 (0.50)	2.35 (0.73)	0.576	6.33	0.190	.004**
ด้านการดำเนินชีวิตตามปกติ	0.00 (0.00)	0.11 (0.31)	0.89 (0.91)	0.593	23.40	0.464	< .001***

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เกี่ยวกับโรคหัวใจและการฟื้นตัวหลังผ่าตัด

ตัวแปร	คู่เปรียบเทียบ	ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย	95% CI	p-value
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	วันจำหน่าย - วันรับย้าย	2.321	1.371 ถึง 3.272	< .001
	วันพบแพทย์ - วันรับย้าย	2.536	1.483 ถึง 3.588	< .001
	วันพบแพทย์ - วันจำหน่าย	0.214	−0.006 ถึง 0.435	.056
การฟื้นตัวหลังผ่าตัด	วันจำหน่าย - วันรับย้าย	1.607	0.694 ถึง 2.520	< .001
	วันพบแพทย์ - วันรับย้าย	6.214	4.687 ถึง 7.742	< .001
	วันพบแพทย์ - วันจำหน่าย	4.607	3.571 ถึง 5.644	< .001

หมายเหตุ: วันรับย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต = วันที่ 1 ภายหลังย้ายมายังหอผู้ป่วยกึ่งวิกฤตโรคหัวใจ; วันจำหน่ายจากโรงพยาบาล = วันที่ผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล; วันมาพบแพทย์ตามนัด = วันที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัดภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลประมาณ 2 สัปดาห์

3. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง จากการติดตามภายใน 28 วันหลังการผ่าตัด พบผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรง จำนวน 1 ราย เป็นการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยไม่พบภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ในกลุ่มตัวอย่าง จากนั้น จากแผนการดูแลผู้ป่วยรายกรณี พบว่า ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลที่พบมากที่สุด ได้แก่ ไม่สุขสบายเนื่องจากปวดแผลผ่าตัด (14 ราย) เสี่ยงต่อการติดเชื้อแผลผ่าตัดเนื่องจากแผลผ่าตัดหรือการผ่าตัด (10 ราย) และไม่สุขสบายเนื่องจากอาการไอ (5 ราย) ตามลำดับ การประเมินอาการผิดปกติที่พบจากการติดตามทางโทรศัพท์ ได้แก่ ปวดแผลผ่าตัด รองลงมาคือ แผลบวม แดง ร้อน มีสารคัดหลั่งซึม ไอมีเสมหะและเหนื่อยง่าย ตามลำดับ อาการเหล่านี้ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องและชัดเจนในแต่ละระยะของการติดตาม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในการทำกิจกรรม (NYHA) ระดับ NYHA class I มากที่สุดในทุกระยะของการติดตาม และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 64.30 ในการติดตามครั้งที่ 1 เป็นร้อยละ 75.00 ในครั้งที่ 4 ส่วนระดับ NYHA class III และ IV พบ 2 รายในระยะแรก กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีอย่างสม่ำเสมอ โดยสามารถรับประทานยาและงดสูบบุหรี่ได้ครบถ้วนตลอดระยะเวลาการติดตาม ส่วนการออกกำลังกายและทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง พบการปฏิบัติเพิ่มขึ้น ในด้านการมาตรวจตามนัด มีผู้ป่วยไม่มาตรวจตามนัด 1 ราย ขณะที่พฤติกรรมการใช้เครื่องบริหารปอด (Incentive spirometer) มีแนวโน้มลดลงในสัปดาห์สุดท้ายของการติดตาม (ดังแสดงในตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 ข้อมูลสนับสนุนจากการกำกับติดตามทางโทรศัพท์ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำแนกตามอาการผิดปกติ ระดับความสามารถในการทำกิจกรรม และพฤติกรรมการดูแลตนเอง

การกำกับติดตามทางโทรศัพท์	การติดตามครั้งที่ 1		การติดตามครั้งที่ 2		การติดตามครั้งที่ 3		การติดตามครั้งที่ 4	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การประเมินอาการผิดปกติ								
ปวดแผลผ่าตัด	18	64.30	17	60.70	8	28.60	1	3.60
แผลบวม แดง ร้อน มีสารคัดหลั่งซึม	11	39.30	11	39.30	2	7.10	1	3.60
ไอ/มีเสมหะ	11	39.30	7	25.00	5	17.90	1	3.60
ระดับความสามารถในการทำกิจกรรม								
NYHA class I	18	64.30	18	64.30	20	71.40	21	75.00
NYHA class II	5	17.90	7	25.00	7	25.00	7	25.00
NYHA class III	3	10.70	3	10.70	1	3.60	0	0.00
NYHA class IV	2	7.10	0	0.00	0	0.00	0	0.00
พฤติกรรมการดูแลตนเอง								
การใช้ Spirometer	28	100.00	28	100.00	25	89.30	23	82.10
การออกกำลังกาย	26	92.90	28	100.00	28	100.00	28	100.00
การทำกิจวัตรประจำวัน	26	92.90	28	100.00	28	100.00	28	100.00

หมายเหตุ: แบบบันทึกติดตามทางโทรศัพท์ครอบคลุม 8 ด้าน ได้แก่ การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและปอด การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด การใช้ยา อาหารและน้ำ อาการปวดแผล การนอนหลับ อาการผิดปกติ และการดูแลแผลผ่าตัด โดยตารางนี้นำเสนอเฉพาะรายการสำคัญที่บันทึกเป็นจำนวนและร้อยละอย่างต่อเนื่องตลอด 4 ครั้งของการติดตาม

การอภิปรายผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุใกล้วัยสูงอายุ จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง และมีโรคร่วมหลายโรค โดยพบภาวะไขมันในเลือดสูงมากที่สุด (ร้อยละ 85.71) ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคหลอดเลือดหัวใจ และการควบคุมระดับ LDL-C มีความสำคัญต่อการลดความเสี่ยงของเหตุการณ์หัวใจและหลอดเลือด (Cholesterol Treatment Trialists' [CTT] Collaboration, 2010) กลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดทั้งแบบ ONCAB และ OPCAB ซึ่งเป็นแนวทางการผ่าตัดที่มีความแตกต่างกันในขั้นตอนการผ่าตัดและการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม โดย ONCAB เป็นการผ่าตัดแบบมาตรฐานที่ใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมและการหนีบหลอดเลือดแดงใหญ่ ขณะที่ OPCAB เป็นการผ่าตัดขณะหัวใจยังเต้นโดยมุ่งหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม (Phothikun et al., 2023) ในการศึกษานี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม ONCAB และมีผู้ป่วย OPCAB เพียง 6 ราย จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างวิธีผ่าตัดได้ อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของแนวทางการผ่าตัดร่วมกับภาวะโรคร่วม ระดับสมรรถภาพหัวใจก่อนผ่าตัด และระยะเวลาการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเฉลี่ย 3.28 วัน (SD = 2.81) และระยะเวลานอน

โรงพยาบาลเฉลี่ย 11.25 วัน (SD = 8.16) ข้อมูลดังกล่าวอาจเป็นปัจจัยร่วมที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวของผู้ป่วย เมื่อพิจารณาร่วมกับลักษณะพื้นฐานดังกล่าว ผู้ป่วยบางรายอาจมีข้อจำกัดในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลสุขภาพเพื่อการดูแลตนเองหลังผ่าตัด Ghisi et al. (2018) รายงานว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีความรอบรู้ทางสุขภาพจำกัดมักมีอายุสูง การศึกษาน้อย และมีโรคร่วม ขณะที่ Magnani et al. (2018) อธิบายว่าความรอบรู้ทางสุขภาพต่ำอาจเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสารและความร่วมมือในการรักษา ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบกิจกรรมการพยาบาลผ่านแผนการพยาบาลรายบุคคล ร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์อย่างต่อเนื่อง จนถึงวันที่กลุ่มตัวอย่างมาพบแพทย์ตามนัด (2 สัปดาห์หลังการจำหน่าย) เพื่อสนับสนุนการจัดการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องทั้งโดยกลุ่มตัวอย่างและญาติผู้ดูแล การให้ความรู้หรือการชี้แนะใดๆ ก่อนการจำหน่ายเพียงครั้งเดียวไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองที่บ้านหลังการจำหน่าย

2. **การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเกี่ยวกับโรคหัวใจและการฟื้นตัวหลังผ่าตัด** ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในแต่ละช่วงเวลาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งเมื่อวิเคราะห์โดยรวม ($F=24.26$, $p<0.001$) และเมื่อวิเคราะห์รายมิติ ได้แก่ มิติการควบคุมอาการ ($F=40.43$, $p<0.001$) และมิติสมรรถภาพการทำงาน ($F=6.20$, $p=0.015$) สะท้อนให้เห็นว่าโปรแกรมการทดลองช่วยส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนของผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัด สนับสนุนแนวคิดตามแบบจำลอง TCM (Naylor & Van Cleave, 2010) ที่ให้ความสำคัญกับการดูแลอย่างต่อเนื่องในช่วงเปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้านร่วมกับการติดตามภายหลังการจำหน่าย เพื่อบรรลุเป้าหมายผลลัพธ์ด้านสุขภาพและความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยภายหลังจำหน่าย ในการศึกษานี้ผู้วิจัยประยุกต์บทบาทของพยาบาลผู้ดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน (Transitional care nurse) ที่มีสมรรถนะหลายด้าน ร่วมกับการออกแบบแผนการดูแลผู้ป่วยเป็นรายบุคคล และดำเนินกิจกรรมการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล (นงพิมล นิมิตรอานันท์, 2566) ในบางรายจำเป็นต้องมีการประเมินซ้ำ (Re-assessment) เพื่อปรับแผนการพยาบาลให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เปลี่ยนแปลง ช่วยให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการควบคุมอาการและดูแลตนเองได้มากขึ้น เมื่อพิจารณาการรับรู้สมรรถนะแห่งตนรายมิติพบว่า มิติการควบคุมอาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางทุกช่วงเวลา โดยเพิ่มจากร้อยละ 92.90 ในวันรับย้ายจากหอผู้ป่วยวิกฤต เป็นร้อยละ 96.40 ในวันจำหน่ายจากโรงพยาบาลและวันมาพบแพทย์ตามนัด สะท้อนให้เห็นว่าผู้ป่วยเริ่มมีความมั่นใจในการสังเกตอาการผิดปกติ การจัดการอาการ และการดูแลสุขภาพของตนเองมากขึ้นภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน แม้แนวโน้มคะแนนจะดีขึ้น การติดตามต่อเนื่องร่วมกับการส่งเสริมการดูแลตนเองสามารถช่วยเพิ่มความสามารถในการทำกิจกรรมและการปรับตัวของผู้ป่วยกลุ่มนี้ภายหลังการผ่าตัดได้ดีขึ้น (พรทิพย์ อ่อนเพชร และนรลักขณ์ เอื้อกิจ, 2564) แต่ยังสะท้อนว่าความมั่นใจในการกลับไปทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย และการกลับไปทำหน้าที่ตามปกติยังต้องใช้ระยะเวลาในการฟื้นตัวมากกว่ามิติการควบคุมอาการ ทั้งนี้ อาจสัมพันธ์กับข้อจำกัดด้านร่างกายภายหลังผ่าตัด เช่น อาการปวดแผล อ่อนเพลีย เหนื่อยง่าย และความสามารถในการทำกิจกรรมที่ยังไม่กลับสู่ภาวะปกติ ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามทางโทรศัพท์ที่พบว่าผู้ป่วยบางส่วนยังคงมีอาการเหนื่อยง่าย หายใจไม่

อิ่ม และมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมในช่วงแรกของการพักฟื้น โดยยังพบผู้ป่วยในระดับ NYHA class II–III ในระยะติดตามช่วงต้น แม้แนวโน้มระดับความสามารถในการทำกิจกรรมจะดีขึ้นอย่างต่อเนื่องก็ตาม สะท้อนว่าการฟื้นตัวด้านการทำหน้าที่ยังคงต้องใช้ระยะเวลาในการปรับตัวมากกว่าการควบคุมอาการทั่วไปภายหลังผ่าตัด สอดคล้องกับ Li et al. (2024) ที่พบว่าผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ที่มีระดับความเหนื่อยล้าสูง มักมีระดับกิจกรรมทางกายลดลง และมีความเชื่อมั่นในการทำกิจกรรมทางกายต่ำลง โดยอาการเหนื่อยล้า (Fatigue) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการรับรู้ความเชื่อมั่นในการทำกิจกรรมทางกายอย่างมีนัยสำคัญ

การฟื้นตัวหลังผ่าตัด พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการฟื้นตัวหลังผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญระหว่างช่วงเวลาที่ประเมิน ($F=95.91$, $p<.001$) และเพิ่มขึ้นทุกคู่ของการเปรียบเทียบ เมื่อถึงวันมาพบแพทย์ตามนัด คะแนน PRP เฉลี่ยเท่ากับ 11.14 คะแนน โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในระดับฟื้นตัวบางส่วน (24 ราย, ร้อยละ 85.70) อย่างไรก็ตาม ยังพบผู้ป่วย 2 รายที่ไม่ฟื้นตัว และ 2 รายที่ฟื้นตัวเกือบสมบูรณ์ สะท้อนว่าการฟื้นตัวหลังผ่าตัด CABG ยังแตกต่างระหว่างบุคคลและไม่สมบูรณ์ในระยะติดตาม จึงควรประเมินปัญหาและติดตามดูแลต่อเนื่องเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะการจัดการอาการ และการสนับสนุนการกลับไปดำเนินชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ จากการติดตามทางโทรศัพท์ยังสนับสนุนแนวโน้มการฟื้นตัวโดยอาการปวดแผล แผลบวม แดง ร้อน หรือมีสารคัดหลั่งซึม และอาการไอหรือมีเสมหะ ลดลงจาก 18, 11 และ 11 รายในการติดตามครั้งแรก เหลืออย่างละ 1 รายในการติดตามครั้งสุดท้าย ตามลำดับ อนึ่ง ก่อนการผ่าตัดพบระดับความสามารถปฏิบัติกิจกรรมก่อนผ่าตัด NYHA class II (ร้อยละ 64.30) และระดับ NYHA class III (ร้อยละ 21.40) ตามลำดับ แต่เมื่อได้ติดตามหลังการผ่าตัดพบว่าระดับ NYHA class I เพิ่มจาก 18 ราย (64.30%) เป็น 21 ราย (75.00%) และไม่พบ NYHA class III–IV ในระยะท้าย สะท้อนว่าอาการทางกายและข้อจำกัดในการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มลดลงตลอดระยะติดตาม องค์ประกอบของโปรแกรม ได้แก่ การประเมินความต้องการรายบุคคล การวางแผนจำหน่ายร่วมกับผู้ป่วยและครอบครัว การส่งเสริมทักษะการจัดการตนเอง การติดตามอาการ และการประสานการดูแลเมื่อพบสัญญาณเตือน มีความสอดคล้องกับแนวคิดการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านของ Naylor and Van Cleave (2010) และอาจเอื้อต่อการติดตามปัญหาและสนับสนุนการฟื้นตัวของผู้ป่วยผลดังกล่าวเป็นไปในทิศทางเดียวกับหลักฐานการดูแลต่อเนื่องในผู้ป่วย CABG โดยการติดตามหลังจำหน่ายด้วยโปรแกรม Telehealth ร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพสัมพันธ์กับความสามารถในการทำหน้าที่ที่ดีขึ้นและการกลับเข้ารักษาซ้ำที่ลดลง (ณาตยา โสนน้อย และคณะ, 2565) ขณะที่ Mala et al. (2026) พบว่าโปรแกรม Telehealth ที่ประยุกต์ตามแบบจำลองการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านร่วมกับการดูแลปกติ ช่วยส่งเสริมการทำหน้าที่ ลดความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า และลดการกลับเข้ารักษาซ้ำในผู้สูงอายุหลังผ่าตัด CABG อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้ใช้การติดตามทางโทรศัพท์แบบมีโครงสร้างซึ่งยังไม่อยู่ในระบบ Telehealth ในโรงพยาบาล นอกจากนั้น ยังเป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียววัดซ้ำโดยไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ จึงไม่อาจแยกผลของโปรแกรมออกจากการฟื้นตัวตามธรรมชาติหลังผ่าตัด CABG การลดลงของอาการตามเวลาการรักษาและคำแนะนำตามมาตรฐาน การฟื้นฟูสมรรถภาพ และการสนับสนุนจากครอบครัวได้ คะแนน PRP และตัวบ่งชี้การฟื้นตัวมีแนวโน้มดีขึ้นใน

ผู้เข้าร่วมโปรแกรม แต่ยังไม่ยืนยันผลของโปรแกรมโดยตรง ควรศึกษาต่อโดยใช้กลุ่มเปรียบเทียบและประเมินความครบถ้วนของการได้รับโปรแกรม

3. อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนชนิดรุนแรงของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (MACE) ผลการวิจัยนี้พบ MACE 1 รายจาก 28 ราย (ร้อยละ 3.57) เป็นการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยภาวะหัวใจล้มเหลวในผู้ป่วยกลุ่ม ONCAB ขณะที่ไม่พบ MACE ชนิดอื่นในกลุ่มตัวอย่างที่ติดตามได้ MACE จึงเป็นผลลัพธ์สำคัญที่ควรเฝ้าระวังต่อเนื่องหลังจำหน่าย โดยการวางแผนจำหน่ายและการติดตามหลังจำหน่ายของโปรแกรมอาจช่วยเตรียมผู้ป่วยและครอบครัวให้สังเกตอาการเตือน ติดต่อทีมสุขภาพ และเข้าถึงการประเมินรักษาได้ทันท่วงที อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษาไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบและพบเหตุการณ์เพียง 1 ราย จึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมลด MACE หรือการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำได้

ข้อจำกัดของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียวโดยไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ จึงไม่สามารถยืนยันได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของการรับรู้สมรรถนะแห่งตนและการฟื้นตัวหลังผ่าตัดเกิดจากโปรแกรมโดยตรง เนื่องจากอาจได้รับอิทธิพลจากการฟื้นตัวตามธรรมชาติหลังผ่าตัด การเปลี่ยนแปลงตามเวลา การรักษาหรือการดูแลอื่นระหว่างการติดตาม

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งนี้

1. หน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ ควรนำโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านไปประยุกต์ใช้ร่วมกับการวางแผนจำหน่ายและการติดตามดูแลต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วง 1-6 สัปดาห์แรกหลังจำหน่าย ซึ่งเป็นช่วงฟื้นตัวระยะแรก (Early recovery phase) โดยพยาบาลผู้ประสานงานการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน เพื่อให้เกิดบริการการดูแลต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ

2. ควรพัฒนาช่องทางการสื่อสารผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Line Official Account วิดีโอคอล หรือระบบการแพทย์ทางไกล สำหรับให้คำปรึกษาชี้แนะเกี่ยวกับอาการผิดปกติหลังผ่าตัด โดยพิจารณาความรอบรู้ทางสุขภาพและทักษะการใช้เทคโนโลยีสื่อสารของผู้ป่วยและครอบครัวร่วมด้วย

3. ควรพัฒนาปรับปรุงสมุดบันทึกสุขภาพรายบุคคล (Personal health record) ทั้งรูปแบบเอกสารและ Line Official Account ด้วยรูปแบบน่าสนใจ เนื้อหาเข้าใจง่าย ใช้ภาษาที่ไม่ซับซ้อน และมีภาพประกอบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยโดยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง และใช้การวิจัยกึ่งทดลองแบบมีกลุ่มเปรียบเทียบ (Quasi-experimental study) การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial: RCT) เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือในการอธิบายผลลัพธ์ทางสุขภาพของโปรแกรมการดูแลระยะเปลี่ยนผ่าน

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการฟื้นตัวหลังผ่าตัด และอุบัติการณ์ MACE ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วย เทคนิคที่แตกต่างกันโดยเฉพาะ ONCAB และ OPCAB

เอกสารอ้างอิง

ขันธ์แก้ว ลักขณานุกูล และนรลักขณ์ เอื้อกิจ. (2560). ผลของโปรแกรมการจัดการอาการร่วมกับการปฏิบัติสมาธิต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. *วารสารแพทย์นาวี, 44*(2), 93-110. https://he01.tci-thaijo.org/index.php/nmdjournal/article/view/114602

ณาตยา โสนน้อย, อุษาวดี อัศดรวิเศษ, ประภาพรรณ ปุ่นอุดม, นงนุช เตชะวีรากร, และเสรี สิงหถนัดกิจ. (2565). ผลของการบูรณาการสหสาขาวิชาชีพติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจด้วยโปรแกรม Telehealth ต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การกลับเข้านอนโรงพยาบาลซ้ำ และความพึงพอใจของทีมสหสาชาวิชาชีพ. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, *33*(2), 84-100.

นงพิมล นิมิตรอานันท์. (2566). การประยุกต์ใช้แบบจำลองการดูแลระยะเปลี่ยนผ่านในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว. *วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย*, *10*(1), 5-19.

พรทิพย์ อ่อนเพชร และนรลักขณ์ เอื้อกิจ. (2564). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, *32*(2), 89-104.

Allvin, R., Ehnfors, M., Rawal, N., Svensson, E., & Idvall, E. (2009). Development of a questionnaire to measure patient-reported postoperative recovery: Content validity and intra-patient reliability. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 15*(3), 411-419.

Aydin, A., & Gürsoy, A. (2019). The care needs and care dependency of coronary artery bypass graft (CABG) patients after hospital discharge. *Journal of Education and Research in Nursing, 16*(1), 8-14. https://jer-nursing.org/jvi.aspx?un=JERN-45762&volume=16&issue=1

Bosco, E., Hsueh, L., McConeghy, K. W., Gravenstein, S., & Saade, E. (2021). Major adverse cardiovascular event definitions used in observational analysis of administrative databases: a systematic review. *BMC Medical Research Methodology*, *21*(1), 241.

Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. (2010). Efficacy and safety of more intensive lowering of LDL cholesterol: A meta-analysis of data from 170,000 participants in 26 randomized trials. *The Lancet, 376*(9753), 1670-1681.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Ghisi, G.L.M., Chaves, G.S.D.S., Britto, R. R., & Oh, P. (2018). Health literacy and coronary artery disease: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, *101*(2), 177-184.

Hicks, K. A., Mahaffey, K. W., Mehran, R., Nissen, S. E., Wiviott, S. D., Dunn, B., Solomon, S. D., Marler, J. R., Teerlink, J. R., Farb, A., Morrow, D. A., Targum, S. L., Sila, C. A., Hai, M. T. T., Jaff, M. R., Joffe, H. V., Cutlip, D. E., Desai, A. S., Lewis, E. F., ... Temple, R. J. (2018). 2017 cardiovascular and stroke endpoint definitions for clinical trials. *Circulation, 137*(9), 961-972.

Kamel, A. T. H., Hassouna, A., Abd El-Hamid, H. E. A., & Hikal, T. S. (2018). Major adverse cardiac events after first time elective isolated coronary artery bypass grafting: A retrospective cohort study. *Journal of the Egyptian Society of Cardio-Thoracic Surgery*, *26*(4), 237-244.

Li, L., Piao, J. J., & Shang, Z. (2024). Fatigue and physical activity in post-CABG patients: The parallel mediation model of kinesiophobia and self-efficacy: a prospective multicentre and cross-sectional study in China. *BMJ Open*, *14*(6), e082576.

Magnani, J. W., Mujahid, M. S., Aronow, H. D., Cené, C. W., Dickson, V. V., Havranek, E., Morgenstern, L. B., Paasche-Orlow, M. K., Pollak, A., & Willey, J. Z. (2018). Health literacy and cardiovascular disease: Fundamental relevance to primary and secondary prevention: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 138(2), e48–e74.

Mala, J., Asdornwised, U., Wongkongkam, K., Chansatitporn, N., & Thongcharoen, P. (2026). Effectiveness of a telehealth intervention on functional status, anxiety, depression, and rehospitalization among older adults undergoing coronary artery bypass grafting: Randomized controlled trial. *JMIR cardio*, *10*, e81777.

Mori, M., Angraal, S., Chaudhry, S. I., Suter, L. G., Geirsson, A., Wallach, J. D., & Krumholz, H.M. (2019). Characterizing patient-centered postoperative recovery after adult cardiac surgery: A systematic review. *Journal of the American Heart Association, 8*(21), 013546.

Naylor, M. D., & Van Cleave, J. (2010). Transitional care model. In A. I. Meleis (Ed.), *Transitions theory: Middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice* (pp. 459-465). Springer Publishing Company.

Phothikun, A., Nawarawong, W., Tantraworasin, A., Phinyo, P., & Tepsuwan, T. (2023). The outcomes of three different techniques of coronary artery bypass grafting: On-pump arrested heart, on-pump beating heart, and off-pump. *PloS One*, *18*(5), e0286510.

Rao, S. V., O'Donoghue, M. L., Ruel, M., Rab, T., Tamis-Holland, J. E., Alexander, J. H., Baber, U., Baker, H., Cohen, M. G., Cruz-Ruiz, M., Davis, L. L., de Lemos, J. A., DeWald, T. A., Elgendy, I. Y., Feldman, D. N., Goyal, A., Isiadinso, I., Menon, V., Morrow, D. A., Mukherjee, D., Platz, E., Promes, S. B., Sandner, S., Sandoval, Y., Schunder, R., Shah, B., Stopyra, J. P., Talbot, A. W., Taub, P. R., & Williams, M. S. (2025). 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI guideline for the management of patients with acute coronary syndromes: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association joint committee on clinical practice guidelines. *Circulation, 151*(13), e771-e862.

Roth, G. A., Mensah, G. A., Johnson, C. O., Addolorato, G., Ammirati, E., Baddour, L. M., Barengo, N. C., Beaton, A. Z., Benjamin, E. J., Benziger, C. P., Bonny, A., Brauer, M., Brodmann, M., Cahill, T. J., Carapetis, J., Catapano, A. L., Chugh, S. S., Cooper, L. T., Coresh, J., ... Fuster, V. (2020). *Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019*. *Journal of the American College of Cardiology, 76*(25), 2982-3021.

Saengsiri, A., Thanasilp, S., & Preechawong, S. (2013). A psychometric evaluation of the Thai version of the cardiac self-efficacy questionnaire for patients with coronary artery disease. *Journal of Health Research*, *27*(6), 383-389.

Sakboonyarat, B., & Rangsin, R. (2024). Hospital admission and mortality rates for ischemic heart disease in Thailand: 2012–2021. *BMC Research Notes, 17*, 175.

Sullivan, M. D., LaCroix, A. Z., Russo, J., & Katon, W. J. (1998). Self - efficacy and self-reported functional status in coronary heart disease: A six-month prospective study. *Psychosomatic Medicine*, *60*(4), 473-478.

Vrints, C., Andreotti, F., Koskinas, K. C., Rossello, X., Adamo, M., Ainslie, J., Banning, A. P., Budaj, A., Buechel, R. R., Chiariello, G. A., Chieffo, A., Christodorescu, R. M., Deaton, C., Doenst, T., Jones, H. W., Kunadian, V., Mehilli, J., Milojevic, M., Piek, J. J., Pugliese, F., Rubboli, A., Semb, A. G., Senior, R., Ten Berg, J. M., Van Belle, E., Van Craenenbroeck, E. M., Vidal-Perez, R., Winther, S., & ESC Scientific Document Group. (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. *European Heart Journal*, *45*(36), 3415-3537.

Yuroong, A., Asdornwised, U., Pinyopasakul, W., Wongkornrat, W., & Chansatitporn, N. (2021). The effectiveness of the transitional care program among people awaiting coronary artery bypass graft surgery: A randomized control trial. *Journal of Nursing Scholarship*, *53*(5), 585-594.