



การพัฒนาและประเมินผลระบบฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดจังหวัดร้อยเอ็ด

สลักจิต ลาดศิลา

กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จ.ร้อยเอ็ด

Development and Evaluation of Phase II Cardiac Rehabilitation System in Cardiovascular Surgery Patients in Roi-Et Province

Salakchit Ladsila

Department of Rehabilitation Medicine, Roi-Et Hospital, Roi-Et province

Received: 1 April 2024 /Review: 10 April 2024 / Revised: 25 June 2024 /

Accepted: 25 June 2024

บทคัดย่อ

หลักการและวัตถุประสงค์: จังหวัดร้อยเอ็ดยังขาดแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ชัดเจน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลระบบฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ในจังหวัดร้อยเอ็ด

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยศึกษา 4 ระยะ 1) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน 2) พัฒนารูปแบบและสร้างคู่มือการฟื้นฟูหัวใจ 3) ทดลองใช้และปรับปรุงรูปแบบการฟื้นฟูหัวใจ 4) ประเมินผลลัพธ์ระบบบริการและผลลัพธ์ในผู้ป่วย 124 ราย

ผลการศึกษา: ระยะที่ 1 ปัจจุบันผู้ป่วยขาดการฟื้นฟูต่อเนื่อง ด้านผู้ให้บริการนักกายภาพบำบัดขาดแนวทางปฏิบัติ อุปกรณ์และสถานที่ ระยะที่ 2 กำหนดแนวทางปฏิบัติและสร้างคู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยผ่านการตรวจสอบความตรง มีค่า IOC>0.8 ทุกข้อ ระยะที่ 3 นำไปปฏิบัติ ระยะที่ 4 เกิดระบบบริการและแนวทางคู่มือการฟื้นฟูหัวใจ มีการอบรมนักกายภาพบำบัด มีแผนของประมาณสนับสนุน ด้านผลลัพธ์ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ 124 ราย มีค่าเฉลี่ย 6 Minute Walk Distance (6MWD) เพิ่มขึ้น 110.30 เมตร ($p < 0.001$) ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ คือ เพศชาย (AOR = 6.45), อายุ (น้อยกว่า 41 ปี, AOR = 23.23; 41-50 ปี, AOR = 18.51; 51-60 ปี, AOR = 18.51) และระดับการศึกษา (ประถมศึกษา, AOR = 20.14) ($p < 0.05$)

สรุป: ประสิทธิภาพของการพัฒนาทำให้เกิดระบบที่ชัดเจนขึ้น และการฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมส่งผลต่อผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจมี 6MWD ที่เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที, การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด, กายภาพบำบัด

*Corresponding author: Salakchit Ladsila, E-mail: salakchitl@gmail.com

Abstract

Background and objective: Roi Et province still lacks clear guidelines for cardiac rehabilitation. This study aimed to develop and evaluate the cardiac rehabilitation system phase II in Roi Et province.

Method: Participatory action study with 4 phases: 1) analyze the current situation 2) develop a model and create a cardiac rehabilitation manual 3) trial and improve the cardiac rehabilitation model 4) evaluate service system results and patient outcomes of 124 cases.

Results: Phase 1: Currently, the patients lack continuous rehabilitation. The physical therapists service provider lack guidelines, equipment and locations. Phase 2 determines guidelines and creates a cardiac rehabilitation manual. It passed the validity check with an IOC > 0.8 for every item. Phase 3 Was implement into practice. Phase 4 created a service system and guidelines for cardiac rehabilitation manuals. There is training for physical therapists. There is a plan to request budget support. Regarding results in 124 post-heart surgery patients, the mean 6 minute walk distance (6MWD) increased by 110.30 meters ($p < 0.001$). Factors affecting success were male gender (AOR = 6.45), age (less than 41 years, AOR = 23.23; 41-50 years, AOR = 18.51; 51-60 years, AOR = 18.51) and education level (primary school, AOR = 20.14) ($p < 0.05$).

Conclusion: The effectiveness of development creates a clearer system. and proper rehabilitation affecting patients after heart surgery that is an increase in 6MWD.

Keywords: 6 minute walk distance (6MWD), cardiac rehabilitation, physical therapy

บทนำ

การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ในเขตบริการสุขภาพที่ 7 ที่สามารถให้บริการตรวจสวนหัวใจและผ่าตัดหัวใจแบบเปิดได้มีบริการเฉพาะโรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น และศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น ในขณะที่ผู้ป่วยโรคหัวใจจังหวัดร้อยเอ็ดมีแนวโน้มสูงขึ้นและพบการเสียชีวิตระหว่างการส่งต่อ ซึ่งระยะทางการส่งต่อผู้ป่วยจากจังหวัดร้อยเอ็ดถึงจังหวัดขอนแก่น 113 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 120 นาที อัตราการเสียชีวิตระหว่างการส่งต่อบริการไปที่จังหวัดขอนแก่น 1-2 รายต่อเดือน¹ กระทรวงสาธารณสุขจึงให้ความสำคัญกับปัญหาดังกล่าว โดยได้สนับสนุนการยกระดับโรงพยาบาลร้อยเอ็ดเป็นโรงพยาบาลศูนย์และได้พัฒนายกระดับ excellent center ทางด้านหัวใจให้สามารถเปิดให้บริการตรวจสวนหัวใจและผ่าตัดหัวใจได้

การฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด นับเป็นเรื่องสำคัญ จากการศึกษา randomized controlled trial รายงานว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีผลลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด² ในสถานการณ์ปัจจุบันการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 คือ ระยะที่ผู้ป่วยกลับไปรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน ยังไม่เป็นแนวทางเดียวกันและไม่มีความพร้อม ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องเดินทางเข้ามาเพื่อรับการฟื้นฟูที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จากปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาในรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่

สำหรับการประเมินผลด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ผู้วิจัยได้ทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที (6 minute walk test: 6 MWT) ตามข้อบ่งชี้ของสมาคมแพทย์โรคทรวงอกแห่งสหรัฐอเมริกา (American Thoracic Society, ATS)³ และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายจะมีผลต่อการทดสอบการเดิน 6 นาที และระดับคะแนนคุณภาพชีวิตที่เพิ่มขึ้น^{4,5}

การศึกษานี้มีส่วนร่วมระหว่างผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยซึ่งประกอบด้วย ทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด และผู้ดูแล ทั้งนี้เพื่อร่วมกันพัฒนารูปแบบและประเมินผลการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดจังหวัดร้อยเอ็ดต่อไป

วิธีการศึกษา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research: PAR) เพื่อศึกษาสถานการณ์การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบบริการ และประสิทธิผลของการพัฒนาระบบบริการในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 จังหวัดร้อยเอ็ด วิธีการศึกษามี 4 ระยะ ได้แก่ 1) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน 2) พัฒนารูปแบบและสร้างคู่มือการฟื้นฟูหัวใจ 3) ทดลองใช้และปรับปรุงรูปแบบการฟื้นฟูหัวใจ และ 4) ประเมินผลลัพธ์ระบบบริการและผลลัพธ์ในผู้ป่วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้ร่วมวิจัยระยะวิเคราะห์สถานการณ์ ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ราย นักกายภาพบำบัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ดและโรงพยาบาลชุมชนเครือข่ายทุกแห่งในจังหวัดร้อยเอ็ด 20 แห่ง จำนวน 32 ราย ผู้วิจัยรวมทั้งสิ้น 33 ราย

2. ผู้ร่วมวิจัยระยะดำเนินการพัฒนาและประเมินผลการพัฒนา ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น 3 ราย นักกายภาพบำบัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ดและโรงพยาบาลชุมชนเครือข่ายทุกแห่งในจังหวัดร้อยเอ็ด 20 แห่ง จำนวน 32 ราย ผู้วิจัยรวมทั้งสิ้น 35 ราย

3. ผู้ร่วมวิจัยระยะทดลองและปรับปรุงรูปแบบฯ และระยะประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการ ประกอบด้วย นักกายภาพบำบัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ดและโรงพยาบาลชุมชนเครือข่ายทุกแห่งในจังหวัดร้อยเอ็ด 20 แห่ง ผู้วิจัยรวมทั้งสิ้น 32 ราย

4. ระยะประเมินผลลัพธ์รูปแบบ โดยเก็บรวบรวมผลลัพธ์ที่ได้จากการนำรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 ไปใช้ประกอบด้วย 1) ด้านคุณภาพระบบการฟื้นฟู และด้านผู้ให้บริการ ได้แก่ นักกายภาพบำบัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ดและโรงพยาบาลชุมชนเครือข่ายทุกแห่งในจังหวัดร้อยเอ็ด 20 แห่ง จำนวน 32 ราย 2) ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ด 124 ราย โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ 1) ผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคหัวใจและหลอดเลือด ที่มารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ณ กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟูโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2566 2) ผู้ป่วยที่มาติดตามอาการอย่างน้อย 2 ครั้ง 3) ผู้ป่วยที่สามารถทำการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที ได้ 4) ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย และเกณฑ์คัดออกคือ 1) ผู้ป่วยที่มีโรคหรืออาการใดๆ ที่เป็น

ข้อห้ามในการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที เช่น โรคหัวใจที่อาการยังไม่คงที่ โรคความดันโลหิตสูง โรคทางจิตประสาท เป็นต้น 2) ปฏิเสธเข้าร่วมงานวิจัย ผู้วิจัยทั้งด้านผู้ให้บริการและผู้รับบริการ รวมทั้งสิ้น 156 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

มี 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบและสร้างคู่มือการฟื้นฟู ระยะที่ 3 ทดลองใช้และปรับปรุงรูปแบบฯ และระยะที่ 4 ประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์การจัดการบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 ในจังหวัดร้อยเอ็ด ดำเนินการโดยการประชุมสนทนาผู้ให้บริการในทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู นักกายภาพบำบัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และโรงพยาบาลชุมชนเครือข่ายทุกแห่งในจังหวัดร้อยเอ็ด 20 แห่ง จำนวน 32 ราย ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ 1) ด้านกระบวนการดูแล 2) ด้านความรู้ของทีมสหวิชาชีพเครือข่ายบริการ 3) ด้านงบประมาณสนับสนุน และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยรวมถึงสถานที่ที่เหมาะสมในการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที และ 4) ด้านผู้ป่วยและญาติ

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบและสร้างคู่มือการฟื้นฟูฯ ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือสำหรับเป็นแนวทางในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ประกอบไปด้วย ความรู้ทั่วไป ข้อห้ามข้อบ่งชี้ โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 การทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที คำแนะนำการออกกำลังกายที่บ้าน แบบบันทึกต่างๆ และแนวทางโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 3 และ 4 ต่อไป และได้จัดทำแบบทดสอบความรู้นักกายภาพบำบัดก่อนและหลังอ่านคู่มือ โดยคู่มือและแบบทดสอบความรู้ได้รับการทดสอบความตรงของเนื้อหาความเหมาะสมทางภาษาและรูปภาพของคู่มือ โดยผู้เชี่ยวชาญแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู และนักกายภาพบำบัดที่ดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดจำนวนทั้งหมด 3 ราย ที่ปฏิบัติงานที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

ระยะที่ 3 ทดลองใช้คู่มือการฟื้นฟูในจังหวัดร้อยเอ็ด โดยผู้วิจัยได้เข้าร่วมประชุมร่วมกับทีมแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและนักกายภาพบำบัดโรงพยาบาลร้อยเอ็ดและโรงพยาบาลชุมชนเครือข่ายทุกแห่งในจังหวัดร้อยเอ็ด 20 แห่ง เพื่อชี้แจงและนำคู่มือฯ สำหรับเป็นแนวทางในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 และเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการฟื้นฟูสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดที่จำหน่ายจาก

โรงพยาบาลร้อยเอ็ด และมีการนัดติดตามเพื่อประเมินผลลัพธ์ในผู้ป่วย

ระยะที่ 4 ประเมินผลการพัฒนารูปแบบบริการ โดยเก็บรวบรวมผลลัพธ์ที่ได้จากการนำรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 ไปใช้ ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงกรกฎาคม 2566 การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) ด้านคุณภาพระบบบริการ และด้านผู้ให้บริการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาจัดกลุ่มคำตอบ 2) ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ด 2.1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา 2.2) เปรียบเทียบระยะทางเฉลี่ยจากการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที ก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 2.3) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที รวมทั้งประเมิน ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติที่มารับบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ใช้สถิติ independent- t-test

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ส่วน คือ 1) เครื่องมือในการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 ได้แก่ แบบบันทึกเอกสารสำหรับวิเคราะห์หลักฐานเชิงประจักษ์ และแบบวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึก และแนวทางการระดมสมองเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ ด้วย 6 building blocks plus ตามกรอบแนวคิดของ WHO 2) เครื่องมือในการพัฒนารูปแบบบริการ ศึกษาค่าความตรงของคู่มือ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 2.1) ผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงของคู่มือและแบบทดสอบวัดความรู้ด้วยการวัดความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญโดยการวิเคราะห์ดัชนีสอดคล้อง (Index of item objective congruence: IOC) ประเมินความตรงคู่มือ จำนวน 15 ข้อ ส่วนการประเมินความตรงของข้อสอบวัดความรู้นักกายภาพบำบัดก่อนและหลังอ่านคู่มือ จำนวน 20 ข้อ โดยมีเกณฑ์ให้ 1 คะแนนเมื่อข้อมูลมีความตรงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ให้ 0 คะแนนเมื่อไม่แน่ใจว่าข้อมูลมีความตรงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ให้ -1 คะแนน เมื่อข้อมูลไม่มีความตรงสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หลังจากวัดความตรงแล้ว จะนำคะแนนแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ย ข้อที่ค่าเฉลี่ย IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 จะถือว่ามีความตรง ข้อที่ค่าเฉลี่ย IOC น้อยกว่า 0.8 จะถือว่าไม่มีความตรง ข้อมูลส่วนนั้นจะถูกนำมาแก้ไขและประเมินผลใหม่จนกว่าจะมากกว่าหรือเท่ากับ 0.8 2.2) ประเมินความรู้นักกายภาพบำบัดเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อน

และหลัง มีข้อคำถาม 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยทดสอบความรู้ก่อนและหลังอ่านคู่มือของ นักกายภาพบำบัด โดยใช้สถิติ t-test for dependent samples และความพึงพอใจต่อการนำไปใช้ของคู่มือของ นักกายภาพบำบัดจำนวน 6 ข้อ เป็นแบบประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ คือความพึงพอใจมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จากนั้นนำค่าคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล และกำหนดค่าเฉลี่ยในการประเมิน ค่าเฉลี่ย 3.68-5.00 คือ พึงพอใจมาก ค่าเฉลี่ย 2.34-3.67 คือ พึงพอใจปานกลาง และค่าเฉลี่ย 1.00-2.33 คือ พึงพอใจน้อย 3) เครื่องมือประเมิน ผลทางคลินิกของผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและ หลอดเลือดระยะที่ 2 แบบบันทึกผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 ประกอบไปด้วย ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ตอนที่ 2 แบบบันทึกผู้ป่วยฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 และ ตอนที่ 3 แบบ สำนวนความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่พัฒนาขึ้นทั้งหมด ให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ พั่นฟู 1 ท่าน และนักกายภาพบำบัด เชี่ยวชาญในการดูแลฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด มากกว่า 10 ปี 2 ท่าน รวมจำนวนทั้งหมด 3 ท่าน ที่ปฏิบัติงาน ที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น เป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล ตรวจสอบความ ตรงเชิงเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ และนำไปคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) ซึ่งต้องได้ค่าเท่ากับ 0.6-1.0

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบประเมิน ผลลัพธ์ของรูปแบบที่พัฒนาทั้งหมดโดยนำไปทดลองใช้กับ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่ 2 ที่มีลักษณะ ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย แล้วนำไปวิเคราะห์ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ซึ่งต้องได้ค่าเท่ากับ 0.6 - 1.0

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เลขที่ RE 037/2566

ผลการศึกษา

สถานการณ์บริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วย หลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่ 2 ในจังหวัดร้อยเอ็ด

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ 1) ด้านกระบวนการดูแล พบว่าเดิมมีรูปแบบบริการที่หลากหลายส่งผลทำให้ผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดได้รับการดูแลที่มีความแตกต่างกัน ไม่มีคู่มือการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วย ไม่มีการกำหนดผลลัพธ์ ไม่มีการตั้งเป้าหมายร่วมกันในการให้บริการผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นการ แก้ปัญหาตามอาการที่ประเมินได้ ให้การดูแลตามปัญหาที่พบ ของผู้ป่วยเป็นครั้งๆ การบริการมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้รับยาและ การรับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ และกระบวนการ ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด มีความหลากหลายตามบริบทแต่ละโรงพยาบาล 2) ด้าน ความรู้ของทีมสหวิชาชีพ เครือข่ายบริการ พบว่า บุคลากร สหวิชาชีพขาดความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง เชื่อมโยงกันทั้งระบบนักกายภาพบำบัดโรงพยาบาลชุมชน ในเครือข่าย จากนักกายภาพบำบัดทั้งหมด 32 ราย มีเพียง 2 ราย ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางด้านการฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด และขาดประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าว เกิดความ ไม่มั่นใจในการให้บริการ 3) ขาดงบประมาณสนับสนุน ขาดอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยรวมถึง สถานที่ที่เหมาะสม ในการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที และ 4) ด้านผู้ป่วยพบปัญหาว่าผู้ป่วยและญาติ บางครอบครัวมีฐานะ ยากจน หรือบางครอบครัวไม่สามารถนำผู้ป่วยมารับการฟื้นฟู สมรรถภาพได้ และไม่มีญาติคอยดูแลกำกับในการฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือดที่บ้าน ทำให้ผู้ป่วยขาดการ ฟื้นฟูต่อเนื่อง และบางครอบครัวมีทัศนคติกับผู้ป่วยโรคหัวใจว่า ไม่ควรออกกำลังกายเพราะจะทำให้อาการของโรคหัวใจกำเริบได้

ซึ่งได้นำมาวิเคราะห์หารากเหง้าของปัญหา (root cause analysis) พบว่า โรงพยาบาลจังหวัดร้อยเอ็ดเริ่มมีการรักษา ผ่าตัดผู้ป่วยด้านหัวใจและหลอดเลือดเอง ในปี พ.ศ. 2560 ในขณะที่ผู้ป่วยที่รักษาฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้รับการฟื้นฟู ทุกราย โดยผ่านแพทย์เวชศาสตร์พั่นฟู และนักกายภาพบำบัด แต่สถานการณ์ปัจจุบัน ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจและ หลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ทำให้ยังขาดระบบการส่งต่อเพื่อไป ฟื้นฟูสมรรถภาพยังโรงพยาบาลใกล้บ้าน ทำให้ขาดการวางแผน เพื่อเตรียมบุคลากรในด้านความรู้ความสามารถเฉพาะทางฯ จึง ได้พัฒนาคิดค้นแนวทางการดูแลเพื่อให้การฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจและหลอดเลือดสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจที่ได้จำหน่าย จากโรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยได้จัดทำพัฒนาคู่มือในการดูแล ที่ประกอบไปด้วย การคัดกรอง การประเมิน การฟื้นฟู และ

แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่บ้าน รวมถึงคำแนะนำต่างๆ เพื่อให้การรักษาฟื้นฟูเป็นไปในแนวทางเดียวกันทั้งจังหวัด

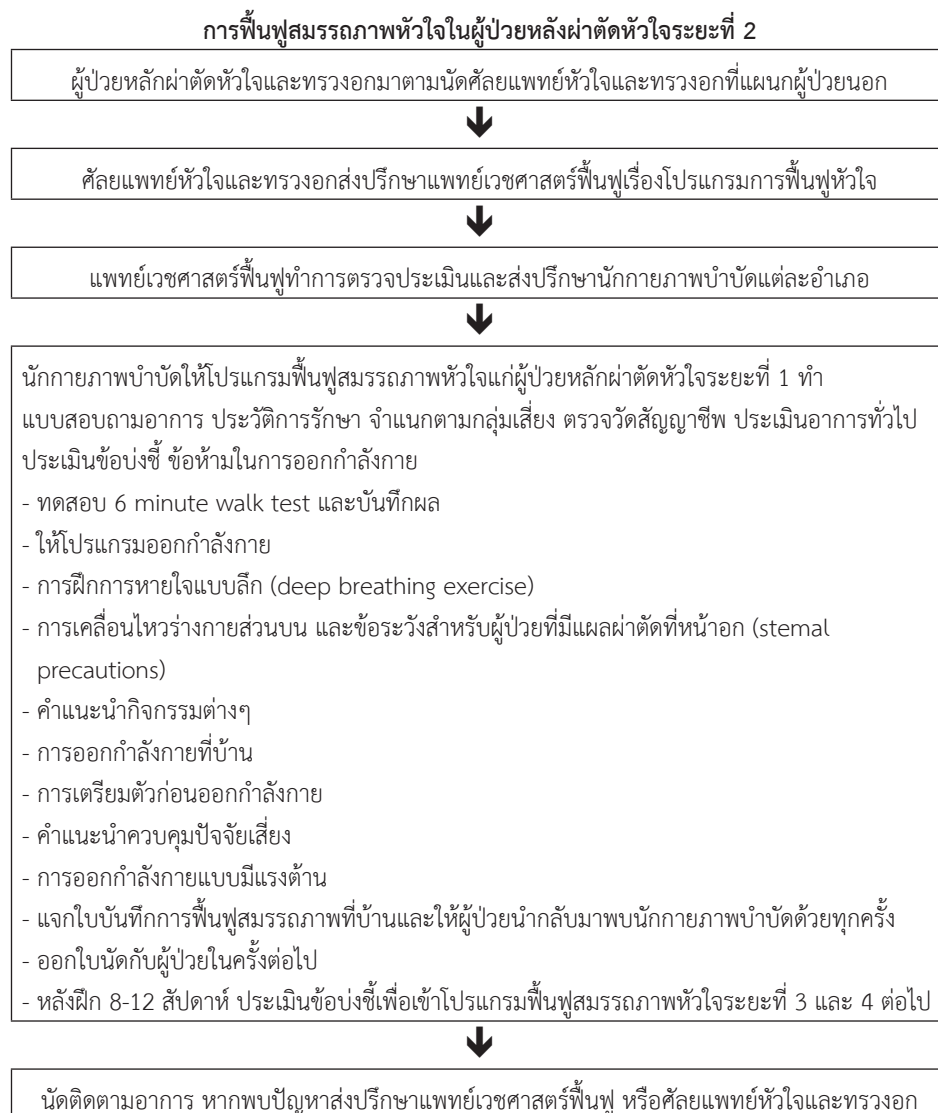
ภายหลังการวิเคราะห์สถานการณ์ จึงมีการประชุมสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์ วางแผนเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ก่อให้เกิดข้อตกลงในการดำเนินงานและมีการวางแผนการประเมินการทดสอบด้วยการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที ประเมินความพึงพอใจของผู้ดูแล และบุคลากรทีมสหสาขาวิชาชีพในหน่วยงานทั้งก่อนและหลังการได้รับการดูแลตามระบบบริการแบบใหม่ มีนโยบายให้มีการจัดทำคู่มือการฟื้นฟูฯ สำหรับเป็นแนวทางในการดูแล ประเมินการให้การบำบัดฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แนวทางการรับให้คำปรึกษา และจัดการอบรม ให้บุคลากรทั้งในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และโรงพยาบาลชุมชน ตลอดจนผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้ทุกคนมีความรู้ ทักษะ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจ

และหลอดเลือด ด้านงบประมาณได้มีการแนะนำให้แต่ละโรงพยาบาล จัดโครงการของบสนับสนุน เพื่อขออุปกรณ์ในการบำบัด รวมทั้งการปรับปรุงสถานที่ให้การรักษา

ผลการพัฒนารูปแบบบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่ 2 ในจังหวัดร้อยเอ็ด

รูปแบบบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่ 2 ในจังหวัดร้อยเอ็ดประกอบไปด้วย 4 ส่วน

1) จัดระบบบริหารฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่ 2 ในโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดร้อยเอ็ด เครื่องมือการบริหารให้มีการประเมิน วางแผนการดูแล และให้โปรแกรมการฟื้นฟู และติดตามเป็นแบบแผนเหมือนกันทั้งจังหวัด (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่ 2 จังหวัดร้อยเอ็ด

2) คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2

คู่มือแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 ประกอบไปด้วย ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ คำจำกัดความ แผนผังแนวทางการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 3 และ 4 คำแนะนำการปฏิบัติตัว การนัดหมาย ติดตามอาการ และแบบบันทึกต่างๆ ตามเอกสารประกอบ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 เอกสารประกอบ คู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่ 2

โดยคู่มือได้รับการทดสอบความตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมทางภาษาและรูปภาพของคู่มือ โดยผู้เชี่ยวชาญ แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่าน และนักกายภาพบำบัด 3 ท่าน ในการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด มากกว่า 10 ปี 2 ท่าน รวมจำนวนทั้งหมด 3 ท่าน ที่ปฏิบัติงานที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู จังหวัดขอนแก่น และได้จัดทำแบบทดสอบความรู้ นักกายภาพบำบัดก่อนและหลังอ่านคู่มือ ส่วนการประเมินความตรงของข้อสอบวัดความรู้ นักกายภาพบำบัดก่อนและหลังอ่านคู่มือ จำนวน 20 ข้อ

โดยผลการประเมินคู่มือ ผู้วิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงคู่มือทั้งหมด 2 รอบ ซึ่งประกอบไปด้วย รอบที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ย IOC ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.90 แต่มีข้อที่ค่าเฉลี่ย IOC น้อยกว่า 0.8 จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อ 1 ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ข้อ 5 การทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที และข้อ 13 แบบบันทึก การทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที หลังจากนั้น ปรับปรุงคู่มือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ จากนั้นประเมินรอบที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ย IOC ทั้งฉบับ เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ

จากนั้นผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงข้อสอบวัดความรู้ นักกายภาพบำบัดก่อนและหลังอ่านคู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ด โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินความตรงของข้อสอบวัดความรู้ทั้งหมด 2 รอบ ซึ่งประกอบไปด้วย รอบที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ย IOC ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.91 แต่มีข้อที่

ค่าเฉลี่ย IOC น้อยกว่า 0.8 จำนวน 4 ข้อ จาก 20 ข้อ คือ ข้อ 6 ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายทำงานผิดปกติ โดยขณะพักมีค่าประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (ejection fraction) น้อยกว่า ร้อยละ 35 ให้จำแนกผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูง ข้อ 7 ในการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที ควรชวนผู้ป่วยพูดคุยขณะเดินเพื่อเป็นการผ่อนคลาย ข้อ 8 ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจขณะเพิ่งเข้าสู่การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 2 ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของแผลผ่าตัดหน้าอกระดับสูง แนะนำห้ามกางหัวไหล่มากกว่า 90 องศา ในขณะที่ถือของ และข้อ 12 ควรดื่มน้ำอย่างเพียงพอเมื่อมีอาการเจ็บป่วยฉับพลัน เช่น ไข้สูง เวียนศีรษะมาก หลังจากนั้น ปรับปรุงความตรงของข้อสอบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์ จากนั้นประเมินรอบที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ย IOC ทั้งฉบับ เท่ากับ 1.00 ทุกข้อ ผู้วิจัยจึงได้นำข้อสอบวัดความรู้กับนักกายภาพบำบัด ก่อนและหลังใช้คู่มือ

3) มีการจัดแผนอบรมพัฒนาศักยภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลอดเลือด ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด สำหรับนักกายภาพบำบัด ในโรงพยาบาลชุมชน ประจำปีงบประมาณ 2567

4) มีกิจกรรมติดตามอาการและให้การฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยใช้ แบบบันทึกเดียวกันทั้งจังหวัด ดังในเอกสารภาคผนวกของคู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่ 2

ผลการใช้รูปแบบบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2

ผลการใช้รูปแบบบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 หลังจากได้นำแนวทางปฏิบัติและคู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจนำไปใช้ มีการประเมิน 2 ส่วน คือ

ด้านบุคลากร วัดความรู้ นักกายภาพบำบัดก่อนและหลังอ่านคู่มือฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลร้อยเอ็ด พบว่า นักกายภาพบำบัด จำนวน 32 ราย คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดความรู้ก่อนอ่าน เท่ากับ 16.38 ± 1.72 คะแนน และหลังอ่าน เท่ากับ 17.81 ± 1.45 คะแนน ซึ่งภายหลังการอ่านคู่มือค่าเฉลี่ยความรู้สูงกว่าก่อนใช้คู่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยความต่าง 1.44 คะแนน (95%CI: 0.73-2.14; $p < 0.001$)

นักกายภาพบำบัดที่ปฏิบัติงานในจังหวัดร้อยเอ็ด มีความพึงพอใจต่อการนำคู่มือการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 4.44 ± 0.43

ด้านผู้รับบริการ วัดผลลัพธ์ภายหลังการพัฒนารูปแบบฯ จากผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจและได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 ที่มาติดตามอาการ ณ ห้องตรวจเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลร้อยเอ็ด ช่วงเดือนพฤษภาคม ถึง กรกฎาคม 2566 พบว่ามีจำนวนทั้งหมด 124 ราย โดยมีการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที เปรียบเทียบระยะทาง เฉลี่ยก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2

ข้อมูลทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 64.5 ช่วงอายุ 61-70 ปี ร้อยละ 36.3 รองลงมา 51-60 ปี ร้อยละ 22.6 โรคร่วมโรคหัวใจ ร้อยละ 81.5 น้ำหนักเฉลี่ย 60.44 ± 10.89 กิโลกรัม ส่วนสูง เฉลี่ย 161.72 ± 7.76 เซนติเมตร ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 72.6 สิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพ ร้อยละ 85.5 สถานภาพสมรส ร้อยละ 84.7 สูบบุหรี่ ร้อยละ 33.9 ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 1.6 ประกอบอาชีพ ร้อยละ 3.2 รายได้ พอใช้ ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 79.8

ข้อมูลทางคลินิก พบว่า ส่วนใหญ่วินิจฉัย TVD ร้อยละ 39.5 รองลงมา severe MR ร้อยละ 21.0 ระดับความเสี่ยง EF ต่ำ ร้อยละ 64.5 functional class ก่อนผ่าตัดระดับ 2 ร้อยละ 91.1 หลังผ่าตัดระดับ 2 ร้อยละ 68.6 ชนิดของการผ่าตัด CABG ร้อยละ 44.5 และรองลงมา MVR ร้อยละ 25.0

เปรียบเทียบระยะทางเฉลี่ยจากการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที ก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 จำแนกตามปัจจัย พบว่า ภาพรวมก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการผ่าตัดการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที เพิ่มขึ้น 172.31 ± 74.70 VS 282.61 ± 96.96 (mean difference 110.30, 95%CI: 96.40 to 124.19 $p < 0.001$) และพิจารณาตามปัจจัยอื่นๆ หลังการผ่าตัดการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที (ตารางที่ 1)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที หลังผ่าตัด โดยเกณฑ์ที่กำหนด คือ ระยะทางมากกว่า 300 เมตร สามารถแยกผู้ป่วยจากจำนวน 124 ราย ได้กลุ่มที่สำเร็จจำนวน 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 จากนั้นวิเคราะห์ทีละตัวแปรด้วย univariable analysis ประกอบไปด้วยตัวแปร เพศ อายุ โรคร่วม ระดับการศึกษา สิทธิการรักษา สถานภาพ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การประกอบอาชีพ รายได้ การวินิจฉัย ระดับความเสี่ยง EF functional class และชนิดของการผ่าตัด พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คือ เพศชายอายุน้อยกว่า 41 ปี อายุ 41-50 ปี อายุ 51-60 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี และปัจจัยที่ลดความสำเร็จ คือ อายุ 61-70 ปี อายุมากกว่า 70 ปี โรคร่วมความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง การศึกษาระดับประถมศึกษา สิทธิการรักษา 30(ท) การวินิจฉัย TVD และ functional class ก่อนผ่าตัดระดับ 2 (ตารางที่ 2)

จากการวิเคราะห์หลายตัวแปร พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จเมื่อควบคุมผลกระทบของตัวแปร โรคร่วมความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง การศึกษาประถมศึกษา, สิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพ การวินิจฉัย TVD, Functional class ก่อนผ่าตัดระดับ 2 คือ เพศชาย AOR=6.45 เท่า (95%CI: 2.05-20.35, $p=0.001$) อายุน้อยกว่า 41 ปี AOR=23.23 เท่า (95%CI: 2.59-208.04, $p=0.005$) อายุ 41-50 ปี AOR=18.51 เท่า (95%CI: 4.15-82.48, $p < 0.001$) อายุ 51-60 ปี AOR=8.76 เท่า (95%CI: 2.46-31.17, $p=0.001$) การศึกษาระดับปริญญาตรี AOR=20.14 เท่า (95%CI: 1.25-325.51, $p=0.034$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระยะทางเฉลี่ยจากการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที ก่อนและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 2 จำแนกตามปัจจัย

ปัจจัย	จำนวน	6 MWD		ค่าเฉลี่ยความต่าง (95%CI)	p-value	
		หลังผ่าตัด วัน D/C	หลัง Cardiac Rehabilitation phase II			
เพศ						
ชาย	80	179.85 ± 67.13	304.88 ± 88.77	125.03 (107.35 to 142.72)	<0.001	
หญิง	44	158.61 ± 85.93	242.11 ± 99.05	83.50 (62.56 to 104.44)	<0.001	
อายุ (ปี)						
< 41	11	254.18 ± 67.32	344.73 ± 36.69	90.55 (54.99 to 126.10)	<0.001	
41-50	19	201.21 ± 57.95	339.84 ± 56.40	138.63 (105.60 to 171.66)	<0.001	
51-60	28	201.93 ± 56.72	322.46 ± 87.16	120.54 (84.46 to 156.61)	<0.001	
61-70	45	152.96 ± 65.88	255.37 ± 86.99	102.41 (78.68 to 126.15)	<0.001	
>70	21	105.29 ± 62.18	203.52 ± 108.09	98.24 (65.64 to 130.83)	<0.001	
วินิจฉัย						
TVD	49	139.57 ± 67.39	257.59 ± 97.77	118.02 (97.69 to 138.35)	<0.001	
DVD	6	181.83 ± 53.93	342.17 ± 79.57	160.33 (80.53 to 240.14)	0.004	
Severe TR	2	145.00 ± 1.41	241.50 ± 71.42	96.50 (-132.29 to157.71)	0.302	
Severe MS	16	212.81 ± 76.73	320.94 ± 81.86	108.13 (58.49 to 157.76)	<0.001	
Severe MR	26	192.23 ± 70.41	277.69 ± 96.13	85.46 (48.23 to 122.67)	<0.001	
Severe AS	25	189.76 ± 77.13	301.22 ± 189.76	111.46 (84.74 to 138.18)	<0.001	
EF ระดับความเสี่ยง						
ต่ำ	80	173.15 ± 74.12	273.75 ± 105.54	100.60 (84.08 to 117.11)	<0.001	
กลาง	28	167.50 ± 78.21	293.11 ± 88.11	125.61 (90.78 to 160.43)	<0.001	
สูง	16	176.56 ± 75.80	308.56 ± 55.71	132.00 (93.81 to 170.19)	<0.001	
Functional class						
ก่อนผ่าตัด	1	8	219.88 ± 87.34	340.00 ± 84.48	120.12 (47.48 to 192.77)	0.006
	2	113	167.48 ± 72.69	275.63 ± 96.12	108.15 (93.65 to 122.65)	<0.001
	3	3	227.33 ± 74.81	392.33 ± 42.72	165.00 (-18.57 to 348.57)	0.061
หลังผ่าตัด	1	39	173.33 ± 78.23	278.56 ± 101.48	105.23 (79.31 to 131.15)	<0.001
	2	85	171.85 ± 73.49	284.47 ± 95.37	112.62 (95.86 to 129.38)	<0.001
ชนิดของการผ่าตัด						
MVR	31	170.97 ± 69.00	283.16 ± 96.73	112.19 (76.93 to 147.46)	<0.001	
CABG	55	147.65 ± 70.51	271.51 ± 96.98	123.85 (102.67 to 145.04)	<0.001	
TVA	3	230.33 ± 65.21	314.67 ± 41.97	84.33 (4.75 to 163.92)	0.045	
TVR	3	221.33 ± 84.79	314.00 ± 113.61	92.67 (-10.37 to 195.70)	0.061	
AVR	19	185.26 ± 81.00	297.98 ± 114.16	112.72 (78.42 to 147.01)	<0.001	
DVR	13	236.38 ± 46.62	308.62 ± 61.56	72.23 (36.01 to 108.45)	0.001	
รวม	124	172.31 ± 74.70	282.61 ± 96.96	110.30 (96.40 to 124.19)	<0.001	

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการเดินด้วยทางราบภายใน 6 นาทีหลังผ่าตัด ที่ละตัวแปร (n=124)

ปัจจัย	6MWD		OR	95%CI	p-value
	สำเร็จ (n=62)	ไม่สำเร็จ (n=62)			
เพศ					
ชาย	50 (80.7)	30 (48.4)	4.44	1.99-9.92	<0.001
หญิง	12 (19.3)	32 (51.6)	1		
อายุ (ปี)					
< 41	9 (14.5)	2 (3.2)	5.09	1.05-24.64	0.043
41-50	15 (24.2)	4 (6.4)	4.63	1.44-14.88	0.010
51-60	20 (32.3)	8 (12.9)	3.21	1.29-8.01	0.012
61-70	13 (21.0)	32 (51.6)	0.25	0.11-0.55	0.001
> 70	5 (8.1)	16 (25.8)	0.26	0.09-0.74	0.012
โรคร่วม					
Heart disease	52 (83.9)	49 (79.0)	1.38	0.55-3.43	0.489
เบาหวาน	15 (24.2)	22 (35.5)	0.58	0.27-1.27	0.171
ความดันโลหิตสูง	14 (22.6)	30 (48.4)	0.31	0.14-0.68	0.003
ไขมันในเลือดสูง	2 (3.2)	12 (19.4)	0.14	9.30-0.65	0.012
อื่นๆ	7 (11.3)	14 (22.6)	0.44	0.16-1.17	0.099
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	39 (62.9)	51 (82.3)	0.37	0.16-0.84	0.018
มัธยมศึกษา	10 (16.1)	7 (11.3)	1.51	0.54-4.26	0.436
ปวส.	2 (3.2)	1 (1.6)	2.03	0.18-23.02	0.567
ปริญญาตรี	11 (17.7)	3 (4.8)	4.24	1.12-16.05	0.033
สิทธิ์การรักษา					
30(ท)	49 (79.0)	57 (91.9)	0.33	0.11-0.99	0.049
ประกันสังคม	4 (6.5)	0 (0.0)	-	-	-
เบิกตรง	9 (14.5)	5 (8.1)	1.94	0.61-6.15	0.263
สถานภาพ					
โสด	8 (12.9)	6 (9.7)	1.38	0.45-4.25	0.572
สมรส	51 (82.3)	54 (87.1)	0.69	0.26-1.84	0.456
หม้าย	3 (4.8)	2 (3.2)	1.53	0.25-9.46	0.650
สูบบุหรี่	24 (38.7)	18 (29.0)	1.54	0.73-3.27	0.256
ดื่มแอลกอฮอล์	2 (3.2)	0 (0.0)	-	-	-
ประกอบอาชีพ	4 (6.4)	0 (0.0)	-	-	-
รายได้					
ไม่พอใช้ มีหนี้สิน	0 (0.0)	1 (1.6)	-	-	-
พอใช้ ไม่เหลือเก็บ	51 (82.3)	48 (77.4)	1.35	0.56-3.27	0.503
พอใช้มีเหลือเก็บ	11 (17.7)	13 (21.0)	0.81	0.33-1.99	0.650

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการเดินด้วยทางราบภายใน 6 นาทีหลังผ่าตัด ที่ละตัวแปร (n=124) (ต่อ)

ปัจจัย	6MWD		OR	95%CI	p-value
	สำเร็จ (n=62)	ไม่สำเร็จ (n=62)			
Dx					
TVD	19 (30.7)	30 (48.4)	0.47	0.23-0.98	0.045
DVD	5 (8.1)	1 (1.6)	5.35	0.61-47.20	0.131
Severe TR	0 (0.0)	2 (3.2)	-	-	-
Severe MS	9 (14.5)	7 (11.3)	1.33	0.46-3.84	0.593
Severe MR	14 (22.6)	12 (19.4)	1.22	0.51-2.89	0.659
Severe AS	15 (24.2)	10 (16.1)	1.66	0.68-4.05	0.266
EFระดับความเสี่ยง					
ต่ำ	39 (62.9)	41 (66.1)	0.87	0.42-1.81	0.707
กลาง	14 (22.6)	14 (22.6)	1.00	0.43-2.32	1.000
สูง	9 (14.5)	7 (11.3)	1.33	0.46-3.84	0.593
Functional class					
ก่อนผ่าตัด					
1	6 (9.7)	2 (3.2)	3.21	0.62-16.59	0.163
2	53 (85.5)	60 (96.8)	0.20	0.04-0.95	0.043
3	3 (4.8)	0 (0.0)	-	-	-
หลังผ่าตัด					
1	20 (32.3)	19 (30.7)	1.08	0.50-2.30	0.847
2	42 (67.7)	43 (69.3)	0.93	0.43-1.98	0.847
ชนิดของการผ่าตัด					
MVR	15 (24.2)	16 (25.8)	0.92	0.41-2.07	0.836
CABG	25 (40.3)	30 (48.4)	0.72	0.35-1.47	0.367
TVA	2 (3.2)	1 (1.6)	2.03	0.18-23.02	0.567
TVR	2 (3.2)	1 (1.6)	2.03	0.18-23.02	0.567
AVR	12 (19.4)	7 (11.3)	1.89	0.69-5.17	0.217
DVR	7 (11.3)	6 (9.7)	1.19	0.38-3.76	0.770

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที หลังผ่าตัด หลายตัวแปร (n=124)

ปัจจัย	Univariable			Multivariable		
	OR	95%CI	p-value	AOR	95%CI	p-value
เพศชาย	4.44	1.99-9.92	<0.001	6.45	2.05-20.35	0.001
อายุ (ปี)						
<41	5.09	1.05-24.64	0.043	23.23	2.59-208.04	0.005
41-50	4.63	1.44-14.88	0.010	18.51	4.15-82.48	<0.001
51-60	3.21	1.29-8.01	0.012	8.76	2.46-31.17	0.001
โรคร่วม						
ความดันโลหิตสูง	0.31	0.14-0.68	0.003	0.70	0.24-2.07	0.524
ไขมันในเลือดสูง	0.14	9.30-0.65	0.012	0.20	0.03-1.54	0.122
ระดับการศึกษา						
ประถมศึกษา	0.37	0.16-0.84	0.018	1.50	0.38-5.97	0.568
ปริญญาตรี	4.24	1.12-16.05	0.033	20.14	1.25-325.51	0.034
สิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพ	0.33	0.11-0.99	0.049	2.00	0.21-18.90	0.544
วินิจฉัย TVD	0.47	0.23-0.98	0.045	0.88	0.31-2.52	0.819
Functional class ก่อนผ่าตัดระดับ 2	0.20	0.04-0.95	0.043	0.19	0.03-1.42	0.105

ความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ ที่มารับบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 4.07 ± 0.23

วิจารณ์

การศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาระบบบริการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 จังหวัดร้อยเอ็ด พบมีคุณภาพบริการที่ดีขึ้น มีรูปแบบบริการที่ชัดเจน แต่ปัญหาบางประเด็น เช่น การพัฒนาศักยภาพบุคลากรและงบประมาณการจัดหาอุปกรณ์ที่เหมาะสม ยังคงต้องพัฒนาต่อไป และเพื่อให้เกิดความยั่งยืนจะมีการดำเนินงาน มุ่งติดตาม ประเมินผลเพื่อนำมาพัฒนางาน จึงได้จัดทำแผนพัฒนามีดังนี้ 1) มีการจัดตั้งทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 2) จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้นักกายภาพบำบัด แต่ละโรงพยาบาล ให้ฝึกปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่วางไว้ เพื่อให้มีความพร้อม ความมั่นใจ ในการฟื้นฟู 3) จัดเขียนของงบประมาณเพื่อซื้ออุปกรณ์และขอสถานที่ที่เหมาะสม ต่อการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที โดย American Thoracic Society (ATS)² ได้แนะนำว่าทางเดินที่ใช้ในการทดสอบควรมีความยาว 30 เมตร ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ มีการปรับทางเดินให้มีระยะทางเป็น 15 เมตร เนื่องจากข้อจำกัดด้านสถานที่ จึงได้กำหนดในแนวปฏิบัติ ให้มีพื้นที่อย่างน้อย 15 เมตร และพัฒนาจัดหาอุปกรณ์ ที่ใช้ติดตามอาการคนไข้ ระหว่างฟื้นฟูสมรรถภาพ

เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูที่ปลอดภัยและเพิ่มความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและญาติ ระยะทางที่เดินได้ในการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที เป็นข้อมูลที่แสดงถึงความสามารถของผู้ป่วย นำมาใช้ในการติดตามการรักษา การพยากรณ์โรค หรือทำนายผลการรักษาได้ เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีระยะทางที่เดินได้ 6 นาที (6 minute walk distance; 6MWD) น้อยกว่า 300 เมตร จะมีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น^{6,7} ทางผู้วิจัยและผู้วิจัยร่วมจึงได้กำหนดค่าความสำเร็จคือ ผู้ป่วย มีระยะทางที่เดินได้ในการทดสอบด้วยการเดิน 6 นาที มากกว่า 300 เมตร ในการศึกษาครั้งนี้พบปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จการทดสอบเดินทางราบ 6 นาที เมื่อควบคุมผลกระทบของตัวแปร คือ เพศชาย อายุ ระดับการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Yasud และคณะ⁸ พบว่า เพศ อายุ และระดับความรู้สีกเหนื่อยก่อนทดสอบ มีผลต่อ 6MWD และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของศูนย์หัวใจสิริกิติ์⁹ ซึ่งพบว่าปัจจัยที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ 6MWD ในผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่ อายุ เพศ ชนิดการผ่าตัด และระดับความเสี่ยงของการฟื้นฟูหัวใจ แต่ในการศึกษานี้ยังพบว่าระดับการศึกษามีผลต่อความสำเร็จ และจากการวิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยที่เข้ารับการฟื้นฟู

สมรรถภาพหัวใจมีอุปสรรคสำคัญ คือ ผู้เกี่ยวข้องทั้งบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยและญาติยังมีความเข้าใจน้อยและยังไม่ได้ทราบประโยชน์ที่แท้จริงของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ¹⁰ ดังนั้น นอกจากการพัฒนาบุคลากรทางการแพทย์แล้ว การให้ความรู้กับผู้ป่วยและญาติเป็นสิ่งสำคัญ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า โปรแกรมการฟื้นฟูหัวใจควบคู่กับการดูแลรักษาปกติ ให้ความดันโลหิตลดลง เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ออกซิเจนของหัวใจ เพิ่มความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด ส่งผลให้มีความสามารถในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น และมีผลดีต่อสุขภาพจิต ลดระดับความเครียด และอารมณ์ซึมเศร้าได้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกดีเกี่ยวกับสุขภาพโดยทั่วไปของตนเอง¹¹ และพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹² ดังนั้น การชี้แจงถึงประโยชน์ในการรับการดูแลฟื้นฟูสมรรถภาพ ร่วมกับการสนับสนุนส่งเสริมจากครอบครัวมีความสำคัญ จากการศึกษาของ Rasrikrid พบว่าโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนร่วมกับการสนับสนุนของครอบครัวสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจมีความมั่นใจและมีค่าคะแนนเฉลี่ยกิจกรรมทางกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)¹³ จึงควรให้ความสำคัญเพื่อให้ผู้ป่วยเข้ารับการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดภาวะพึ่งพิง ให้ผู้ป่วยได้กลับมาสามารถทำกิจวัตรประจำวัน และลดภาวะแทรกซ้อนที่อันตรายต่อชีวิตที่อาจเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัด และในระยะยาวช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลับคืนเข้าสู่สังคม สามารถประกอบอาชีพที่เหมาะสมแต่ละรายบุคคลได้ต่อไปในภายภาคหน้า

อย่างไรก็ตาม การพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจครั้งนี้ มีข้อจำกัดของการศึกษาเนื่องจากเดิมการให้บริการฟื้นฟูหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 ยังไม่มีระบบจัดเก็บข้อมูลที่ชัดเจน ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบผลก่อนและหลังพัฒนาระบบได้ และการพัฒนาระบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ยังเป็นเรื่องยากสำหรับในเริ่มฟื้นฟูในโรงพยาบาลชุมชน ถึงแม้จะมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน มีคู่มือการให้โปรแกรมต่าง ๆ แต่ทักษะและความชำนาญในการให้การฟื้นฟูนั้น ยังคงต้องพัฒนาเพิ่มศักยภาพเชิงปฏิบัติการให้กับบุคลากรต่อไป

สรุป

การศึกษานี้ช่วยพัฒนาระบบบริการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดระยะที่ 2 จังหวัดร้อยเอ็ด ช่วยพัฒนาให้เกิดคู่มือ แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและเป็นมาตรฐานเดียวกัน การฟื้นฟูสมรรถภาพที่เหมาะสมส่งผลต่อผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจมีสมรรถภาพที่ดีขึ้น จาก 6MWD ที่เพิ่มขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลร้อยเอ็ด และเจ้าหน้าที่ห้องตรวจเวชกรรมฟื้นฟูทุกท่าน นักกายภาพบำบัดประจำโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่งในจังหวัดร้อยเอ็ด ผู้ป่วยและญาติที่ได้เสียสละเวลาให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นต่าง ๆ ทำให้วิจัยครั้งนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Information Office of The Permanent Secretary Of MOPH. Bureau of Information, Office of the Permanent Secretary [Internet]. 2019. [cited Mar 15, 2024]. Available form: <https://pr.moph.go.th/?url=pr/detail/2/03/124836/>
2. Kallio V, Hamalainen H, Hakkila. Reduction in sudden deaths by a multifactorial intervention program after acute myocardial infarction. *Lancet* 1979;2(8152):1091-4. doi:10.1016/s0140-6736(79)92502-9
3. American Thoracic Society. ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166(1):111-7. doi:10.1164/ajrccm.166.1.at1102
4. Verrill DE, Barton C, Beasley W, Lippard M, King CN. Six-minute walk performance and quality of life comparisons in North Carolina cardiac rehabilitation programs. *Heart Lung* 2003;32(1):41-51. doi:10.1067/mhl.2003.7
5. Claudia F, Enrico V, Roberto L, Maggio M, De Cicco G, Nodari S, et al. The 6-walking test early after cardiac surgery. Reference values and the effects of rehabilitation programme. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007;32(5):724 – 9. doi:10.1016/j.ejcts.2007.08.013
6. Bittner V, Weiner DH, Yusuf S, Rogers WJ, McIntyre KM, Bangdiwala SI, et al. Prediction of mortality and morbidity with a 6-minute walk test in patients with left ventricular dysfunction. SOLVD Investigators. *JAMA* 1993;270(14):1702-7. doi:10.1001/jama.1993.03510140062030

7. Cahalin LP, Mathier MA, Semigran MJ, Dec GW, DiSalvo TG. The six-minute walk test predicts peak oxygen uptake and survival in patients with advanced heart failure. *Chest* 1996;110(2):325-32. doi:10.1378/chest.110.2.325
8. Yasud M, Songsangrit B, Kittipanya-ngam P. Factors affecting distance of 6-minute walk test in post cardiovascular surgery patients after discharge at Queen Sirikit Heart Center of the Northeast. *Srinagarind Med J* 2020;35(6):687-93.
9. Kittipanya-ngam P, Yasud M. Six-minute walk test in thai cardiac-surgery elderly at Queen Sirikit Heart Center of the Northeast. *Srinagarind Med J* 2020;35(2):161-6.
10. Tunprasert P. How important is Cardiac rehabilitation [Internet]. 2011. [Cited Mar 5, 2021] Available form: http://www.thaiheart.org/images/How_important_is_Cardiac_rehab.pdf
11. Kobkitsumongkol K, Uaaree P, Sanjaroensuttikun N, Kuntarattanakul W. Quality of life in open heart surgeryat Ramathibodi Hospital. *Thai J Cardio-Thoracic Nurs* 2009;20(1):46-56.
12. Kobkitsumongkol K, Uaaree P, Voraakom A, Sanjaroensuttikun N. Clinical outcome in cardiac rehabilitation patients of Ramathibodi university hospital. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Suphanburi* 2011;27(3):1-13.
13. Rasrikrid P. The effect of self-efficacy promotion combined with family support program on physical activity in older persons with coronary artery disease receiving percutaneous coronary intervention. *Chula Digital Collections* [Internet. 2018. [Cited Mar 5, 2021]. Available form: <https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/3123/>.

SMJ