



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

Risk Reduction and Cardiac Rehabilitation of Myocardial Infarction Persons

หัวหน้าโครงการวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.อาภรณ์ ตีนาน

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้

จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

รหัสโครงการ 2559A10802171

สัญญาเลขที่ 21/2559

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ การลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

Risk reduction and cardiac rehabilitation of myocardial infarction persons

หัวหน้าโครงการวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร. อภรณ์ ตีนาน

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล
(งบประมาณแผ่นดิน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มหาวิทยาลัยบูรพา
ผ่านสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ
เลขที่สัญญา 21/2559

นอกจากนี้ คณะวิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างวิจัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา บุคลากรและ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่ช่วยสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการวิจัย ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัยทุกท่านที่ช่วยให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปโดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยบูรพา และแหล่งทุน งบประมาณรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน) ประจำปี พ.ศ. 2559 ที่สนับสนุนการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยเชื่อว่าผลการวิจัยครั้งนี้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการลดความเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ต่อไปในอนาคต

Acknowledgment

This work was financially supported by the Research Grant of Burapha University
through National Research Council of Thailand
(Grant no. 21/2559).

บทสรุปผู้บริหาร (Executive summary)

ข้าพเจ้า รองศาสตราจารย์ ดร. อาภรณ์ ตีนาน ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยบูรพา ประเภทงบประมาณ เงินรายได้ จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน) มหาวิทยาลัยบูรพา โครงการวิจัย เรื่อง การลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (Risk Reduction and Cardiac Rehabilitation of Myocardial Infarction Persons รหัสโครงการ 2559A10802171/สัญญาเลขที่ 21/2559 ได้รับทั้งสิ้น 559,350 บาท ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปี 10 เดือน (วันที่ 14 มกราคม 2559 – วันที่ 30 พฤศจิกายน 2561)

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบโปรแกรมการลดความเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial [RCT]) กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ที่เข้ารับบริการต่อเนื่องที่แผนกผู้ป่วยนอก จำนวนทั้งหมด 196 ราย กลุ่มตัวอย่างได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยที่กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติและได้รับคู่มือการดูแลตนเอง ส่วนกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการลดความเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่พัฒนาจากผลงานวิจัยพื้นฐานและหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based practice) นาน 4 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญเรื่องโรคหัวใจเป็นโค้ช (coach) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การพัฒนาทักษะการออกกำลังกายด้วยการเดินและใช้อุปกรณ์นับก้าว (Garmin, Viofit) การเยี่ยมบ้าน และการติดตามทางโทรศัพท์ วัดผลลัพธ์ของโปรแกรมหลัง 4 และ 12 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพดีขึ้นและแตกต่างจากกลุ่มควบคุม ได้แก่ พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ปัญหาสุขภาพ การมีสมรรถนะการทำหน้าที่ คุณภาพชีวิต ระดับไขมัน HDL เพิ่มขึ้น และมีภาวะซึมเศร้าลดลง นอกจากนี้ยังพบแนวโน้มที่ดีขึ้นและแตกต่างตามช่วงเวลาหลังการทดลองและการติดตามผลของพฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ปัญหาสุขภาพ การมีสมรรถนะการทำหน้าที่ คุณภาพชีวิต ระดับไขมัน HDL และภาวะซึมเศร้า

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่กำหนดนโยบาย สามารถนำโปรแกรมการลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจนี้ ไปให้หน่วยงานด้านสุขภาพ เช่น โรงพยาบาลต่าง ๆ นำโปรแกรมไปใช้ให้บริการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแก่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเนื่องจากผลการทดสอบโปรแกรมฯ ครั้งนี้ให้ผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดี

2. ข้อเสนอแนะในการนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในการให้บริการ ได้แก่ โรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ และระดับชุมชน สามารถนำการลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจนี้ ไปใช้ในการให้บริการผู้ป่วยที่มีปัญหากล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ เนื่องจากให้ผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดี โปรแกรมฯ มีองค์ประกอบและขั้นตอนที่ชัดเจน แต่จำเป็นต้องฝึกอบรมพยาบาลผู้ที่จะทำหน้าที่โค้ช ให้ความรู้เกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและเข้าใจเทคนิคการโค้ชให้แก่ผู้ป่วย

3. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ได้แก่ การศึกษาต่อยอดเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในหลากหลายพื้นที่ (multi-settings) การนำโปรแกรมฯ ไปใช้ในพื้นที่อื่นๆ ของประเทศที่อาจมีความแตกต่างในบริบทจากภาคตะวันออก นอกจากนั้นควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและติดตามผลระยะเวลานานขึ้นเพื่อศึกษาความคงทนของผลลัพธ์ของโปรแกรมฯ

บทคัดย่อ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เนื่องจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ สามารถป้องกันโรคแทรกซ้อนรวมและเพิ่มคุณภาพชีวิต การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial [RCT]) มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลของโปรแกรมลดความเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด กลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก จำนวน 196 คน สุ่มเข้ากลุ่มทดลอง 80 รวม และกลุ่มควบคุม 116 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่คณะวิจัยพัฒนาจากผลการวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ ระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคการปรับ เปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การเยี่ยมบ้าน การติดตามทางโทรศัพท์และพัฒนาทักษะในการออกกำลังกายด้วยการเดิน โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญเป็นโค้ชและใช้อุปกรณ์นับก้าว (Garmin, Viofit) ประเมินผลก่อน หลังและระยะติดตาม 3 เดือน โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ แบบวัดการรับรู้ปัญหาสุขภาพ สมรรถนะการทำหน้าที่ แบบวัดความซึมเศร้า แบบประเมินคุณภาพชีวิตและการตรวจไขมันในเลือด วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนา การวิเคราะห์ค่าทีและการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพดีขึ้นและแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ได้แก่ พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการจัดการความเครียด การรับรู้ปัญหาการเจ็บป่วย สมรรถนะการทำหน้าที่ ความซึมเศร้า คุณภาพชีวิต และ ระดับไขมัน HDL แต่ไม่พบความแตกต่างในพฤติกรรมการรับประทานอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของระยะเวลาก่อน หลัง และระยะติดตาม ($p < .05$) ของพฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการจัดการความเครียด การรับรู้ปัญหาการเจ็บป่วย สมรรถนะการทำหน้าที่ ความซึมเศร้าและคุณภาพชีวิต

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมลดความเสี่ยงและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่สร้างขึ้นนี้ ให้ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี จึงควรนำโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้ไปใช้กับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มารับบริการที่โรงพยาบาลอื่นๆ รวมทั้งนำทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่ขึ้น และเป็นระยะเวลายาวนานขึ้น

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การปรับพฤติกรรม คุณภาพชีวิต

Abstract

Cardiac rehabilitation (CR) can promote heart function, prevent complication, and improve quality of life of post myocardial infarction persons. The objective of this randomized control trial (RCT) study was to evaluate the cardiac rehabilitation program for post myocardial infarction patients. A sample was post myocardial infarction persons who follow up at out patient department. One hundred and eighty six were randomly assigned into the experiment ($n = 80$) and the control (116) groups. The experiment group participated in the 4-week CR program comprising of health education, behavior modification, home visit, telephone call, coaching by advanced practice nurse in cardiology as well as back up with step count (Garmin viofit). The outcomes were measured at based line, 4 weeks, and 12 weeks by a package of questionnaires and lipid profile test. Data were analyzed using descriptive statistics, t- test, and Repeated Measures ANOVA.

The results showed that there was significant difference ($p < .05$) between group of exercise behavior, stress management, perceived of illness, functional performance, depression, and quality of life, except eating behavior. Furthermore, there were significant difference ($p < .05$) of eating behavior, exercise behavior, stress management, perceived of illness, functional performance, depression, and quality of life. Additionally, t-test analysis found that there was difference between group of HDL ($p < .05$)

From research results, this CR program produced better health outcomes; therefore, it should be implementing in other health care settings. Future research should test in multi settings with larger sample size and longitudinal studies.

Keywords: myocardial infarction, cardiac rehabilitation program, behavior modification, health outcomes, and quality of life.

สารบัญเรื่อง

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ข
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ง
สารบัญเรื่อง	จ
สารบัญตาราง	ฉ
บทนำ	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	7
สมมติฐานการวิจัย	7
ขอบเขตการวิจัย	8
กรอบแนวคิดของการวิจัย	8
วิธีการดำเนินการวิจัย	9
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	9
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	9
การเก็บรวบรวมข้อมูล	10
การวิเคราะห์ข้อมูล	11
ผลการวิจัย	13
อภิปรายผล	20
สรุปและข้อเสนอแนะจากการวิจัย	21
ผลผลิต	22
รายงานสรุปการเงิน	24
บรรณานุกรม	25
ประวัตินักวิจัยและคณะ	29

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง	14
2	เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่าง	16
3	เปรียบเทียบพฤติกรรมกรออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง	17
4	เปรียบเทียบพฤติกรรมกรจัดการความเครียดของกลุ่มตัวอย่าง	17
5	เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรับรู้ปัญหาการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง	18
6	เปรียบเทียบสมรรถนะในการทำหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง	18
7	เปรียบเทียบภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่าง	19
8	เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางด้านสรีรวิทยาของกลุ่มตัวอย่าง	19
9	เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง	20

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจขาดเลือดเป็นสาเหตุการตายเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทยและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นจากสถิติในปี พ.ศ. 2550-2555 พบผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 206,816 ราย เป็น 274,753 ราย (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข, 2555) โรคหลอดเลือดหัวใจเกิดจากภาวะหลอดเลือดแข็งจากการจับของไขมันที่ผนังหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจทำให้หลอดเลือดแดงตีแคบหรือมีการแตกของคราบไขมันในหลอดเลือด ทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยมักต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแบบฉุกเฉินเนื่องจากอาการเจ็บอกเพราะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่านอกจากกรรมพันธุ์ในคนที่มีความผิดปกติรอบครีวด้วยโรคหัวใจแล้ว ยังมีอีกหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคหัวใจขาดเลือด เช่น การสูบบุหรี่ (Contie, Defibaugh, Dutchen, Earl, & Wein, 2012) การมีระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงซึ่งจะทำให้เกิดหลอดเลือดแข็ง การมีภาวะน้ำตาลหนักเกินหรือโรคอ้วน เป็นโรคเบาหวาน เป็นโรคความดันโลหิตสูง และขาดการออกกำลังกายหรือมีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย ซึ่งจากการศึกษาภาวะสุขภาพของคนไทยที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ในปี พ.ศ. 2554 (สุขภาพคนไทย, 2554) พบว่าคนไทยมีปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจ เช่น มีอัตราการเกิดภาวะอ้วนที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มอายุ ขาดการออกกำลังกาย ออกกำลังกายน้อยหรือมีกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอ รับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม มีความเครียดสูงในการใช้ชีวิตประจำวัน ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวเป็นปัจจัยที่เพิ่มอัตราการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้

นอกจากนั้นจากรายงานของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2556) พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือดในปี พ.ศ.2556 ถึง 17,388 ราย คิดเป็น 26.91 ต่อประชากรแสนคน การเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดส่วนใหญ่มักเกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างเฉียบพลันและอาจรุนแรงจนทำให้ภาวะช็อคและหัวใจล้มเหลวได้ในที่สุด ถึงแม้ว่าปัจจุบันการเสียชีวิตด้วยสภาวะการดังกล่าวอาจมีสถิติลดลงด้วยการพัฒนาระบบบริการด้านสุขภาพของประเทศไทยอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น มีการค้นหาผู้ที่มีภาวะเสี่ยง มีการให้ความรู้ประชาชนเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจและมีระบบการส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้ป่วยจึงมีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและกล้ามเนื้อหัวใจตายเกิดขึ้น พยาธิสภาพที่หัวใจก็ยังคงหลงเหลือและอาจเป็นสาเหตุให้เกิดการเสียชีวิตอย่างกะทันหัน มีโอกาสที่จะเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดซ้ำได้อีก

ในขณะที่เดียวกันพยาธิสภาพคงอยู่และไม่ได้มีการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ก็จะทำให้หัวใจทำงานได้ลดลงเรื่อย ๆ จนเข้าสู่ภาวะหัวใจล้มเหลวในที่สุด

ผลกระทบของการเจ็บป่วยด้วยโรคโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

การเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดส่งผลกระทบต่อทั้งผู้ป่วย ครอบครัวและสังคม โดยพบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหลังผ่านพ้นช่วงวิกฤตไปแล้ว พยาธิสภาพของโรคที่หลงเหลือจากการลดลงของปริมาณเลือดที่บีบออกจากหัวใจในแต่ละครั้ง (stroke volume) ลดลง

ทำให้ความสามารถในการนำออกซิเจนไปใช้ลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ต่าง ๆ ของร่างกาย (functional capacity) และผู้ป่วยทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้น้อยลง จนกระทั่งอาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาพบปัญหาหลังจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ได้แก่ ภาวะช็อก (cardiogenic shock) ภาวะน้ำท่วมปอด ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ในผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้อหัวใจตายมากกว่าร้อยละ 40 จะพบภาวะหัวใจล้มเหลวของหัวใจห้องล่างซ้ายได้ถึงร้อยละ 30-40 และของหัวใจห้องล่างขวาร้อยละ 5-10 (Martinez, 2004) ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจฉีกขาด และพบอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 90 (นพรัตน์ ธนะชัยพันธ์, 2547; Wenger, 1997; ศิริวิทย์ วัฒนสินธุ์, 2550) โดยเฉพาะใน 4 ชั่วโมงแรกหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Martinez, 2004) หากผู้ป่วยได้รับการรักษาจนพ้นภาวะวิกฤติแล้ว จะพบว่าผู้ป่วยยังมีพยาธิสภาพหลงเหลืออยู่ ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง และมักเกิดภาวะหัวใจวายในที่สุด

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมักมีปัญหาสุขภาพจิต เช่น ท้อแท้ วิตกกังวล สิ้นหวัง รู้สึกมีคุณค่าในตนเองลดลง ผู้ป่วยบางรายเกิดความหวาดกลัว โกรธ และหมดหวังจากความเจ็บป่วย และการปรับตนเองให้สามารถอยู่กับความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ต้องเปลี่ยนบทบาทต่าง ๆ ไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรหรือการทำงานที่เคยทำมาได้ ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง บางรายต้องออกจากงานทำให้สูญเสียรายได้ของครอบครัว เกิดความไม่มั่นคงในชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว บทบาททางสังคมของผู้ป่วยถูกจำกัด บทบาทของสมาชิกครอบครัวอาจมีการเปลี่ยนแปลงซึ่งปัญหาสุขภาพจิตดังกล่าวมักเปลี่ยนเป็นภาวะซึมเศร้าได้ในระยะ 6 เดือนแรกหลังมีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Frasure-Smith, Lespérance & Talajic, 1993)

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะทำให้ผู้ป่วยสามารถคงไว้ซึ่งสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ สามารถดำเนินชีวิตได้ใกล้เคียงภาวะปกติ ลดภาวะแทรกซ้อน อัตราการตาย ลดปัญหาด้านจิตใจและภาวะซึมเศร้า การฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจจะเน้นที่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย เช่น การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การลดปัจจัยเสี่ยง การจัดการความเครียดและการควบคุมน้ำหนัก เป็นต้น นอกจากนี้การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะทำให้ผู้ป่วยสามารถปรับตนเองให้สามารถอยู่กับความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยจะต้องเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตเพื่อให้เหมาะสมกับข้อจำกัดที่เกิดขึ้น ต้องออกกำลังกายอย่างเหมาะสมเพื่อคงไว้ซึ่งสมรรถนะของหัวใจ ต้องควบคุมและจำกัดอาหารที่มีส่วนประกอบของไขมันและโซเดียมสูงต้องสามารถจัดการความเครียดและพักผ่อนอย่างเหมาะสมเพียงพอ ต้องรับประทานยาและมาพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งต้องลดปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น งดสูบบุหรี่ งดดื่มสุรา หลีกเลี่ยงทำงานหนัก เป็นต้น

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1) การฟื้นฟูขณะอยู่ในโรงพยาบาล (Inpatient rehabilitation) จะเน้นการเคลื่อนไหว การดูแลตนเอง ผู้ป่วยจะต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดมีการประเมินด้านสุขภาพและความเสี่ยง การให้ความรู้ การแก้ไขความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง การเตรียมความพร้อมเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ในระยะนี้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนของหัวใจได้ง่าย ในระยะนี้ต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งผู้ป่วยและญาติ ระยะที่ 2) การฟื้นฟูระยะที่ 2 เป็นระยะแรกๆ หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Outpatient rehabilitation) ในระยะนี้มักให้

การดูแลโดยการเยี่ยมบ้าน การให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ การให้คำแนะนำและการให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามคู่มือ ระยะที่ 3) การฟื้นฟูโดยมีผู้เชี่ยวชาญกำกับ (Supervised rehabilitation) เน้นให้ผู้ป่วยออกกำลังกายทั้งแบบที่สอนให้ฝึกออกกำลังกายขณะที่อยู่ในโรงพยาบาลและในชุมชน โปรแกรมการฟื้นฟูหัวใจอาจมีการปรับให้เหมาะสมกับผู้ป่วยรายบุคคล มีการให้ความรู้และเปลี่ยนความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง เน้นการเลิกสูบบุหรี่และการควบคุมน้ำหนัก และระยะที่ 4) การฟื้นฟูเพื่อการดำรงอยู่ (Maintenance of rehabilitation) ประกอบด้วย การดูแล ได้แก่ 1) การประเมินผู้ป่วย (baseline patient assessment) 2) การให้คำปรึกษาด้านโภชนาการ (nutritional counseling) 3) การจัดการกับปัจจัยเสี่ยง (เช่น การควบคุมระดับไขมันในเลือด การควบคุม น้ำหนัก การควบคุมความดันโลหิต ควบคุมเบาหวาน การเลิกบุหรี่) 4) การฝึกการออกกำลังกาย (exercise training) 5) การจัดการดูแลด้านจิตสังคม (psychosocial interventions) 6) การให้คำปรึกษาด้านออกกำลังกาย (physical activity counseling) การจัดการดูแลด้านจิตสังคม การใช้แหล่งสนับสนุนในชุมชนเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบจะต้องมีการประเมินผล (evaluation) การดำเนินการ (intervention) กำหนดผลลัพธ์ที่คาดหวัง (expected outcome)

การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจที่เหมาะสม ทำให้เกิดผลดีทั้งต่อผู้ป่วยและระบบบริการด้านสุขภาพ ผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีการออกกำลังกายสามารถลดอัตราการตายจากสาเหตุต่าง ๆ ได้ถึงร้อยละ 20 และ อัตราการตายจากปัญหาของหัวใจได้ร้อยละ 26 ทำให้เพิ่มความทนในการออกกำลังกาย (Froelicher et al., 1984; Sebrechts et al., 1986; Todd & Ballantyne., 1992) ลดปัญหาด้านสุขภาพจิต (ความเครียด อารมณ์แปรปรวน ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า) ลดอาการและอาการแสดงและความพิการ (Lewin et al., 1992; 1995) Thompson (1989) พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่เข้าโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีการให้คำปรึกษาสามารถลดความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติและผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีความคงทนนาน 6 เดือนหลังจากออกจากโรงพยาบาล การฟื้นฟูหัวใจยังมีความคุ้มค่าในการลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่เน้นการออกกำลังกายจะทำให้หัวใจทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถลดการอัตราการตายจากปัญหาของหัวใจและการกลับไปนอนรักษาซ้ำในโรงพยาบาลจากการทบทวนวรรณกรรมมากกว่า 14 งานวิจัยของ Anderson et al. (2016) พบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่เน้นการออกกำลังกาย สามารถลดการอัตราการตายจากปัญหาของหัวใจและการกลับไปนอนรักษาซ้ำในโรงพยาบาลและทำให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น Kachur et al. (2016) พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจมีปัญหาทางสุขภาพจิตและภาวะซึมเศร้าลดลง Kim et al. (2014) พบว่า 6 เดือนหลังเข้าร่วมโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีดัชนีมวลกายและรอบเอวลดลง Alsaleh et al. (2016) พบว่า ภายหลังจากเข้าโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 6 เดือน ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจมีความดันโลหิตและดัชนีมวลกายลดลงและมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองและมีคุณภาพชีวิตเพิ่มสูงขึ้น Ragawanti (2014) พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้าโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ สามารถเดินได้ระยะทางยาวกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ Kotb et al. (2016) พบผู้ป่วยโรคหลอดเลือด

หัวใจที่เข้าโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลช้าน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฟื้นฟูหัวใจ สามารถดูหรือได้ดีกว่า มีความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า และความดันโลหิตลดลงได้ดีกว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ Bruning & Sturek (2015) พบว่าการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบสามารถลดอัตราการตายลดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้แก่ผู้ป่วย ลดอาการเจ็บแน่นหน้าอก ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น สามารถลดภาวะแทรกซ้อน เช่น ลดความดันโลหิต ลดระดับไขมันไม่ดี และควบคุมน้ำหนัก เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Chen et al. (2014) พบว่า การออกกำลังกายสามารถเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ ป้องกันอาการกำเริบของโรคหลอดเลือดหัวใจ เพิ่มการทำหน้าที่ของร่างกายและเพิ่มคุณภาพชีวิต Elliot, Rajopadhyaya, Bentley, Beltrame, & Aromataris (2015) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ห่อภิมานเกี่ยวกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่าการออกกำลังกายทำให้เพิ่มสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดเพิ่มปริมาตรของเลือดที่บีบออกจากหัวใจใน 1 ครั้ง เพิ่มการบีบตัวของหัวใจ เพิ่มการไหลเวียนของเลือด Hautala et al. (2017) พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ

ถึงแม้ว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะผลลัพธ์ดีต่อผู้ป่วยและระบบบริการด้านสุขภาพ แต่พบว่ามีผู้ป่วยที่เข้าร่วมโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจยังมีจำนวนน้อยจากสถิติทั่วโลกพบว่า ผู้ป่วยโรคหัวใจที่เข้าโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีเพียงประมาณ ร้อยละ 30-50 ของผู้ป่วยทั้งหมด เนื่องจากผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ญาติและบุคลากรทางการแพทย์ขาดความรู้ ความเข้าใจและยังไม่ได้ทราบประโยชน์ที่แท้จริงของการฟื้นฟูหัวใจ (ประวิชัย ตันประเสริฐ, 2554: Dunlay et al., 2009; Ghisi et al., 2013) การศึกษาในต่างประเทศยังพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจำนวนมากออกจากโปรแกรมก่อนกำหนด ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยไม่มีเวลาเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยมีปัญหาด้านการเดินทาง ญาติไม่เห็นความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้ป่วยมีปัญหาในการทำกิจกรรม โดยเฉพาะการออกกำลังกายที่เป็นกิจกรรมที่ยาก ซึ่ง Presseau et al. (2015) พบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมมีปัญหาในการตั้งเป้าหมายในการออกกำลังกาย

การทบทวนวรรณกรรมในประเทศไทยพบว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดยังไม่เป็นแพร่หลาย มีการให้บริการจำกัด ยังไม่มีรูปแบบหรือเป็นระบบที่ชัดเจน การจัดโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจส่วนใหญ่มักจัดเป็นโปรแกรมในโรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลเฉพาะโรคหัวใจและทรวงอกและโรงพยาบาลเอกชนขนาดใหญ่ การฟื้นฟูสุขภาพส่วนใหญ่ยังเน้นเฉพาะการออกกำลังกาย ซึ่งยังไม่ครอบคลุมแบบองค์รวม ดังนั้นโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่ควรมีองค์ประกอบที่จะฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถดำเนินชีวิตได้ใกล้เคียงกับก่อนการเจ็บป่วย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจนต้องกลับไปรักษาตัวในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง ให้ผลลัพธ์ทางสรีรวิทยาและสมรรถนะการทำหน้าที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

โปรแกรมลดความเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

จากในสถานการณ์ปัจจุบันที่สถิติของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วประเทศ ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่มีประสิทธิภาพ แต่การที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีนั้น และลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนของหัวใจได้ที่พบได้บ่อย เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลว จึงจำเป็นต้องมีโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทย เนื่องจากบริบทของสังคมไทยมีความแตกต่างจากบริบทของสังคมตะวันตก จึงไม่อาจนำโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่พัฒนาแล้วมาใช้ได้

สมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา (American Heart Association) และสมาคมโรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ได้แนะนำเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ที่ประกอบด้วย การให้ความรู้ด้านสุขภาพ การส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรม (Lifestyle modification) การลดน้ำหนัก การควบคุมการรับประทานทั้งชนิดและปริมาณอาหาร รับประทานยาที่จำเป็นให้สม่ำเสมอเป็นประจำ และต้องออกกำลังกายเป็นประจำ แต่จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจำนวนมากไม่สนใจเข้าร่วมโปรแกรมและขาดความต่อเนื่องหลังเข้าโปรแกรม เนื่องจากขาดความรู้ ขาดความตระหนักเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ รวมทั้งอาจไม่สามารถร่วมกิจกรรมได้โดยเฉพาะการออกกำลังกาย ดังนั้นโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่เหมาะสมกับผู้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด อาจจำเป็นต้องมีคุณลักษณะที่ทำให้ผู้ป่วยสนใจ กิจกรรมต่าง ๆ ไม่ควรยากหรือซับซ้อนเกินไป ควรมีความเหมาะสมกับบริบทของคนไทยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจครั้งนี้ โดยใช้วิธีการของการพัฒนาโปรแกรมจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based practice) ซึ่งมีพื้นฐานจากงานวิจัยที่มีการทดลองและเห็นผลลัพธ์แล้ว

การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based practice) นี้มีขั้นตอนการค้นหารูปแบบวิธีการใหม่ที่เชื่อมโยงกลุ่มผู้ป่วย (population) วิธีการใหม่ (intervention) และผลลัพธ์ (outcomes) จากฐานข้อมูล ตำรา งานวิจัย โดยกำหนด คำสำคัญ เมื่อได้บทความ/งานวิจัย/เอกสารมาแล้ว ผู้ที่สร้างนวัตกรรมจะต้องประเมินเอกสารดังกล่าว จัดลำดับความน่าเชื่อถือของหลักฐาน หลังจากนั้นนำหลักฐานที่ได้รับการจัดลำดับความน่าเชื่อถือในระดับสูงมาสกัด แล้วนำไปสร้างเป็นรูปแบบวิธีการใหม่แล้วนำไปทดสอบ การศึกษาครั้งนี้พบว่า การชี้แนะ (Health coach) เป็น วิธีการที่ถูกลำดับไปใช้ในกลุ่มผู้ป่วยอย่างหลากหลายและให้ผลลัพธ์ที่ดี โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การจัดการตนเองด้านต่าง ๆ การลดโคเลสเตอรอล และระดับแอลดีแอล เพิ่มเฮชดีแอล การลดภาวะซึมเศร้า การเพิ่มสมรรถนะทางกาย ลดอัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำ และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบว่า การออกกำลังกายโดยการเดิน เป็นการออกกำลังกายที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติได้ง่าย ไม่ต้องเตรียมอุปกรณ์หรือฝึกเพิ่ม เพื่อส่งเสริมความมั่นใจให้ผู้ผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงใช้อุปกรณ์นับก้าวเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถติดตามการตอบสนองของตนเองต่อการออกกำลังกาย และการประเมินผลลัพธ์ในแต่ละวัน ทั้งนี้โดยมีพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจเป็นผู้ชี้แนะหลัก ควรสนับสนุน ติดตาม สะท้อนและช่วยแก้ปัญหาที่ผู้ป่วยตระหนัก

การชี้แนะโดยมีผู้เชี่ยวชาญทำหน้าที่โค้ชเป็นกระบวนการให้คำแนะนำผู้ป่วยบุคคล เพื่อเพิ่มความรู้ ทักษะ และความสามารถในการดูแลตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นพยาบาลที่มีความรู้

มีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นอย่างดี การพัฒนาความรู้และทักษะของผู้ป่วย มีพื้นฐานจากปฏิสัมพันธ์ที่ตระหนักรู้ระหว่างผู้เชี่ยวชาญและผู้ป่วยใช้วิธีการสื่อสารแบบไม่เป็นทางการผู้ที่เป็นโค้ชต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวก เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ใช้ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่ม สามารถวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆทั้งด้านส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการดูแลสุขภาพของตนเอง ให้ออกาสผู้ป่วยพิจารณาเลือกทางปฏิบัติอย่างมีอิสระด้วยตนเองที่สอดคล้องกับวิถีการดำเนินชีวิต มีโอกาสทดลองรูปแบบวิธีการที่เลือกเพื่อแก้ปัญหาสุขภาพ มีการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยสร้างและพัฒนาความสามารถของตนเอง โดยมีผู้ที่เป็นโค้ชคอยให้ความช่วยเหลือและกระตุ้นให้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามศักยภาพ กระบวนการเรียนรู้อยู่ภายใต้บรรยากาศของความไว้วางใจ อบอุ่น เอื้ออาทร ให้กำลังใจ เชื้อถือซึ่งกันและกัน เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข (Blanchard & Thacker, 2004) หลังจากที่ได้เนื้อหาหลักแล้ว คณะผู้วิจัยนำไปสร้างเป็นโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

การชี้แนะประกอบด้วย

1. การกำหนดเป้าหมาย (Definition) การตั้งเป้าหมายจะเกิดขึ้นเมื่อผู้ที่เป็นโค้ชและผู้ป่วยยอมรับที่จะเข้าร่วมสู่กระบวนการชี้แนะ โดยเป้าหมายที่กำหนดขึ้นจะต้องมีความเฉพาะ และสามารถวัดได้

2. การวิเคราะห์สถานการณ์ (Analysis) เป็นการที่ผู้ที่เป็นโค้ชช่วยเหลือให้ผู้ป่วยวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริง การประเมินความมุ่งมั่นของผู้ป่วย แรงจูงใจ โดยผู้ที่เป็นโค้ชจะใช้วิธีการฟัง การตั้งคำถาม การสะท้อน เชื่อมโยงสู่กระบวนการและการตัดสินใจ

3. การสำรวจทางเลือก (Exploration) เป็นการค้นหาวิธีทางในการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนด โดยโค้ชจะช่วยเหลือเสนอแนะแนวทางที่หลากหลาย ผู้ป่วยจะมีโอกาสเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับตนเองไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตนเองตั้งไว้

4. การวางแผนการปฏิบัติ (Action) เป็นขั้นของการเจาะจงหน้าที่ของผู้ป่วยในการปฏิบัติ เพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ และให้คำมั่นสัญญาต่อการปฏิบัติกิจกรรมที่ได้วางแผนไว้ มีการวางแผนการปฏิบัติอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อให้ผู้ป่วยไปสู่เป้าหมาย และสร้างความเชื่อมั่นต่อการปฏิบัติ กำหนดวัตถุประสงค์ระยะสั้น และวางแผนการปฏิบัติที่สามารถปฏิบัติได้จริงร่วมกันกับผู้ที่เป็นโค้ช

5. การปฏิบัติ (Learning) เป็นขั้นของการที่ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ ให้ไปสู่เป้าหมายที่ปรารถนา โดยมีผู้ที่เป็นโค้ชให้การช่วยเหลือ ผู้ป่วยนำแผนการปฏิบัติที่ได้ร่วมกันวางไว้ นำไปปฏิบัติ โดยผู้ที่เป็นโค้ชติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติ การทบทวนการปฏิบัติ ผู้ที่เป็นโค้ชจะใช้คำถามปลายเปิดเพื่อติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วย

6. การประเมินความก้าวหน้า และปรับปรุงแผนการปฏิบัติ (Assessing progress and modifying the plan) เมื่อการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนไม่ไปสู่เป้าหมาย ผู้ที่เป็นโค้ชและผู้ป่วยจะร่วมกันค้นหาปัจจัย และสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการปฏิบัติเพื่อให้ไปสู่เป้าหมายที่กำหนดการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ผู้ที่เป็นโค้ชและผู้ป่วยร่วมกันให้ข้อมูลย้อนกลับต่อการปฏิบัติกิจกรรม และพิจารณาการปฏิบัติที่ผ่านมาและวางแผนการปฏิบัติใหม่

7. การเสริมแรง (Reinforcing success) ในช่วงแรกของการชี้แนะจะเน้นการสร้าง ความมั่นคงของผู้ป่วย โดยการเสริมแรงและสร้างแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง ผู้ที่เป็นโค้ชจะยืนยันรับรองความ มุ่งมั่นของผู้ป่วยในทุก ๆ โอกาส

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยที่ต่อยอดจากงานวิจัยเดิมที่ศึกษาปัญหาและพัฒนาโปรแกรม ลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (อาภรณ์ ตีนา น และคณะ, 2557) ซึ่งเน้นการปรับเปลี่ยนและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพเนื่องจากกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยอยู่ในระยะฟื้นฟู ระยะ 2-4 ซึ่งงานวิจัยเดิมคณะผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและ ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจากหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งประกอบด้วยการให้ความรู้ การปรับพฤติกรรม สุขภาพ การสร้างพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรคด้วยการเดิน การสร้างทักษะในการ จัดการเกี่ยวกับโรค และการจัดการตนเอง ซึ่งในการวิจัยในปี 2556-2557 ดังกล่าวเป็นงานวิจัยเพื่อ ค้นหาปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ปัจจัยที่สนับสนุนและเป็น อุปสรรคในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและ ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยบูรณาการข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญและหลักฐานเชิงประจักษ์ แล้วนำโปรแกรม ลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจดังกล่าวไปทดสอบประสิทธิภาพ (Efficacy) ของโปรแกรมใน เบื้องต้น แต่ยังไม่ได้ทดสอบประสิทธิผล (Effectiveness) และความคงทนของโปรแกรมฯ รวมทั้งยัง ไม่ได้เปรียบเทียบผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่ใช้โปรแกรมและกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแล ตามปกติ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งเน้น การทดสอบประสิทธิผล (Effectiveness) และความคงทน ของโปรแกรมในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นมีคู่เปรียบเทียบและติดตามผลยาวนานขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรค กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าโปรแกรมการลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีพฤติกรรม สุขภาพ (พฤติกรรมรับประทานอาหาร พฤติกรรมออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด) ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ
2. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าโปรแกรมการลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีผลลัพธ์ ทางด้านสรีรวิทยา (Cholesterol, LDL, HDL) ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ
3. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าโปรแกรมการลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีผลลัพธ์ ทางด้านคลินิก (ภาวะแทรกซ้อน ภาวะซึมเศร้า การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำ) น้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการ ดูแลแบบปกติ
4. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าโปรแกรมการลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีผลลัพธ์ ทางการรับรู้ปัญหาสุขภาพและสมรรถนะการทำหน้าที่ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ
5. กลุ่มตัวอย่างที่เข้าโปรแกรมการลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีคุณภาพชีวิต ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลแบบปกติ

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นศึกษาผลของโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ระหว่าง มีนาคม 2559 - 31 มีนาคม 2561

กรอบแนวความคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิด การปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based practice; EBP) แนวคิดการปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ (EBP) นี้ช่วยให้คณะผู้วิจัยสามารถเลือกวิธีการแก้ปัญหา (intervention) และกำหนดผลลัพธ์ (outcomes) ได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากคณะผู้วิจัยสามารถตัดสินใจเลือกงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพและได้ผ่านการตรวจสอบผลลัพธ์มาแล้วมาสร้าง “นวัตกรรมหรือวิธีการแก้ปัญหาแบบใหม่” เพื่อแก้ปัญหาการเจ็บป่วยในปัจจุบันที่ซับซ้อน การใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เคยใช้อยู่เดิมอาจไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอและผลลัพธ์ที่ได้อาจไม่เหมาะสม ไม่สามารถตอบสนองต้องการของผู้ป่วยและญาติ การใช้แนวคิดการปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์เป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการสกัด วิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยหลายๆ ชิ้นที่ผ่านการทดสอบจนเห็นผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่ดีที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งทำให้คณะผู้วิจัยมีแนวทางที่ชัดเจนในการลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถนำไปขยายผลในการให้บริการต่อไปในอนาคต

ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมจากฐานข้อมูลต่าง ๆ และนำข้อมูลที่ได้มาประเมินจัดอันดับความน่าเชื่อถือ ซึ่งพบว่า การชี้แนะด้านสุขภาพ (Health coach) สามารถลดปัจจัยเสี่ยงและแนะแนวทางในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดสามารถจัดการตนเองได้อย่างเหมาะสม สามารถฟื้นฟูผู้ป่วยได้แบบองค์รวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจอารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ ผู้ป่วยสามารถจัดการกับปัญหาการเจ็บป่วยที่เป็นอยู่ โดยมีพยาบาลที่เชี่ยวชาญเป็นผู้สนับสนุนให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วย แก้ไขความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง สนับสนุนการหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ วิเคราะห์ประสบการณ์การเจ็บป่วยและการดูแลตนเองที่ผ่านมา ทำความเข้าใจเกี่ยวกับโรค สาเหตุ ผลกระทบ การควบคุมโรค ความรุนแรงของโรค ระยะเวลาของการเจ็บป่วย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาทางแก้ไข หรือตัดสินใจจัดการกับการเจ็บป่วยของตนเอง มีการฝึกทักษะในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเสี่ยงและเพิ่มพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมกับภาวะการเจ็บป่วยที่ตนเองเป็นอยู่ มีการทดลองลงมือปฏิบัติตามแนวทางที่ตนเองตั้งเป้าหมายและวางแผนปฏิบัติไว้ ทดลองประเมินผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพของตนเองว่าดีขึ้นหรือไม่ หากยังผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพยังไม่ดีขึ้น ผู้ป่วยจะมีการทบทวนเพื่อหาแนวทางใหม่และติดตามผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพหลังจากการปรับปรุงวิธีการที่ดีขึ้น พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจจะมีส่วนช่วยในการให้ข้อมูล แนะนำแนวทางแก้ไขปัญหาและช่วยเพิ่มศักยภาพในการวิเคราะห์ปัญหาแก่ผู้ป่วย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองในคลินิก (Randomized Controlled Trial [RCT]) เก็บข้อมูล ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี และบ้านที่พักอาศัยของผู้ป่วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่เข้ามาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่มารับบริการระหว่าง 1 มีนาคม 2559 ถึง 31 มีนาคม 2561

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างน้อย 2 สัปดาห์
2. มีภาวะการณการทำงานของหัวใจคงที่ สัญญาณชีพและความดันโลหิตคงที่และอยู่ในใกล้เคียงภาวะปกติ

3. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถอ่าน เขียนได้ และสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ดี
4. ได้รับการตรวจสอบสุขภาพและแพทย์อนุญาตให้เข้าร่วมวิจัยได้

เกณฑ์คัดออก

1. มีปัญหาการทำงานของหัวใจผิดปกติ เช่น เจ็บอก เหนื่อย เป็นต้น
2. มีปัญหาด้านสุขภาพจิต เช่น ซึมเศร้า จนไม่สามารถทำกิจกรรมได้
3. มีปัญหาอื่น ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการออกกำลังกายได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และประวัติการเจ็บป่วย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับ การศึกษา รายได้ ระยะเวลาการเจ็บป่วย ประวัติการเจ็บป่วยและการรักษา

2. แบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัด พฤติกรรมการรับประทานอาหารเฉพาะโรค พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการจัดการความเครียด และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 33 ข้อ

3. แบบสอบถามรับรู้ปัญหาสุขภาพและสมรรถนะการทำหน้าที่ เพื่อวัดการรับรู้ปัญหาการเจ็บป่วยและสมรรถนะการทำหน้าที่ ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 14 ข้อ

4. แบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อ (Brief Quality of life) ขององค์การอนามัยโลก ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 26 ข้อ ประกอบด้วยการรับรู้คุณภาพชีวิตด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและจิตวิญญาณ

5. แบบสอบถามภาวะซึมเศร้า Zung self-rating depression scale สร้างโดย Zung (1965) ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 21 ข้อ แปลเป็นภาษาไทย โดยสงวน ธานี (2548)

6. เครื่องวัดความดันโลหิต ชนิด ดิจิตอล และเครื่องนับก้าวชนิดนาฬิกาดิจิตอล (GARMIN VIOFIT, Garmin inc.)

7. โปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งพัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based practice) ซึ่งมีสาระหลักเรื่องการให้ความรู้ การชี้แนะรายบุคคล (Health coaching) โดยผู้ที่เป็นโค้ชที่เป็นพยาบาลผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคหัวใจ การจัดการการเจ็บป่วย การเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต การฟื้นฟูและเพิ่มสมรรถภาพหัวใจ การให้คำปรึกษา สะท้อนคิด ให้แนวทางเพื่อเลือก เป็นต้น

8. คู่มือผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น

9. ผลตรวจในห้องปฏิบัติการ (ค่าไขมันในเลือด) ใช้วิธีเจาะเลือดผู้ป่วยหลังการอดอาหาร 8 - 12 ชั่วโมงและส่งตรวจในห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้

การทดสอบความเที่ยงตรงและเชื่อมั่นของเครื่องมือ

1. เครื่องวัดความดันโลหิตและเครื่องนับก้าวชนิดดิจิตอล ทดสอบความเที่ยงตามมาตรฐานของผู้ผลิตและทดสอบโดยหาค่าที่ตรงกันเมื่อมีการวัดซ้ำๆ ในกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในสภาวะเดิม

2. แบบวัดพฤติกรรมการสุขภาพ สร้างโดยผู้วิจัย และนำไปใช้ในวิจัยที่ผ่านมา ผลทดสอบความตรงดีมาก (CVI > .80) และมีเชื่อมั่นของเครื่องมืออยู่ในระดับดี (>.70)

3. แบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อ (Brief Quality of life) ขององค์การอนามัยโลก (2004) นำไปใช้ในวิจัยที่ผ่านมา ผลทดสอบมีเชื่อมั่นของเครื่องมืออยู่ในระดับดี (>.70)

4. โปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งคณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence based practice) ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพมาแล้วในงานวิจัยเดิม (อาภรณ์ ตีนาน และคณะ, 2557) และได้ปรับปรุงรายละเอียดเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าโปรแกรมฯ และการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้ผลลัพธ์ออกมาดี (อาภรณ์ ตีนาน และ คณะ, 2558)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยติดต่อประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือและเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มีมารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรัง

2. เตรียมผู้ช่วยวิจัยเพื่อให้โปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและส่งเสริมคุณภาพชีวิตแก่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

3. เสนอโครงร่างผ่านคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยบูรพาและโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา หลังผ่านการพิจารณาแล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ในวันที่แพทย์นัดผู้ป่วยกลุ่มเป้าหมายมาโรงพยาบาล (อังคาร-พฤหัสบดี-ศุกร์) ผู้วิจัยคัดเลือกรายชื่อตัวอย่างตามคุณสมบัติตามที่กำหนดจากเวชระเบียน วันละประมาณ 5-6 ราย

3.2 ผู้วิจัยให้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับกรวิจัย ถ้าผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์สนใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะให้กลุ่มเป้าหมายพบแพทย์เพื่อประเมินการทำงานของหัวใจว่าสามารถออกกำลังกายได้ แล้วสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายไว้เข้ากลุ่มทดลอง จำนวน 100 ราย และ กลุ่มควบคุม จำนวน 100 ราย

3.3 ผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการฝึกการเก็บข้อมูลเข้าพบผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดขณะรอรับการตรวจ ผู้ช่วยวิจัยจะแนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ในการทำวิจัยให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการวิจัยอย่างสังเขป แล้วขอความร่วมมือในการวิจัย หากผู้ป่วยสมัครใจเข้าร่วมโครงการ ผู้ช่วยวิจัยจะให้ข้อมูลการพิทักษ์สิทธิ์ ให้กลุ่มตัวอย่างทราบพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อข้องใจ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้เช่นยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

3.4 ผู้ช่วยวิจัยจะตรวจสอบสัญญาฉันทน์และวัดความดันโลหิตให้กลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย แล้วให้กลุ่มตัวอย่างตรวจร่างกายโดยแพทย์ เพื่อประเมินความพร้อมที่จะเข้าโครงการวิจัย

3.5 หากแพทย์ลงความเห็นว่าการกลุ่มตัวอย่างมีความพร้อมที่จะเข้าโครงการวิจัย ผู้ช่วยวิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ โดยผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยจะอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามโดยละเอียดจนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจดีก่อน แล้วให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามในสถานที่ที่ปราศจากเสียงรบกวน หรือมีเสียงรบกวนน้อยที่สุด ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

3.6 ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยนัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อมาเข้าโปรแกรมฯ ตามวันและเวลาที่กำหนด

3.7 ในวันที่นัดครั้งแรก ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ เจาะเลือดเพื่อตรวจหาระดับไขมันในเลือด หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลองเข้าโปรแกรมจำนวน 4 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ในสถานที่ที่จัดไว้ในโรงพยาบาลและที่บ้านของผู้ป่วย การทำกิจกรรมทุกครั้ง ผู้วิจัยคำนึงถึงความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยจะประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดขณะที่กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมฯ และจะสามารถขอความช่วยเหลือจากแพทย์ได้ทันทีในกรณีที่มีภาวะฉุกเฉิน

3.8 ผู้วิจัย/ผู้ช่วยวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแต่ละรายตอบแบบสอบถามหลังสิ้นสุดโปรแกรมฯ ติดตามผลหลังครบ 1 เดือน และ 3 เดือน และตรวจหาระดับไขมันในเลือดหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ 3 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล นำข้อมูลที่ได้อาจารย์ และนำไปลงในฐานข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้ววิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรทางคลินิกโดยการเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ
3. วิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรที่คัดสรร เช่น พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ปัญหาสุขภาพและสมรรถนะการทำหน้าที่ ระดับไขมันในเลือด คุณภาพชีวิต และภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โดยใช้สถิติ t-test, Repeated ANOVA

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองในคลินิก เพื่อทดสอบโปรแกรมการลดความเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 196 ราย แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ใช้เวลาดำเนินการระยะเวลาดำเนินการทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ผลการวิจัยครั้งนี้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายดังนี้ 1) ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง 2) พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง 3) การรับรู้ปัญหาสุขภาพและสมรรถนะการทำหน้าที่ก่อนและหลังการทดลอง 4) ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการทดลอง 5) ผลลัพธ์ทางสรีรวิทยา ก่อนและหลังการทดลอง 6) คุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลองประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 80 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 70.0 ส่วนใหญ่มีอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 35.0 รองลงมาคืออายุ 60-69 ปี ร้อยละ 30.0 มีประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดมากกว่า 25 เดือน ร้อยละ 34.7 รองลงมาคือประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดน้อยกว่า 6 เดือน ร้อยละ 22.7 โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างคิดว่าสุขภาพดีอยู่ในระดับปานกลาง (Mean=6.86, SD=1.44) และกลุ่มตัวอย่างคิดว่าสุขภาพเมื่อเปรียบเทียบกับ 1 ปีก่อน โดยรวมอยู่ในระดับดีกว่าเล็กน้อย (Mean=6.45, SD=1.94)

กลุ่มควบคุมประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 116 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 71.6 มีอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 35.3 รองลงมาคืออายุ 60-69 ปี ร้อยละ 22.4 มีประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือด 7-12 เดือน ร้อยละ 31.3 รองลงมาคือประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือด น้อยกว่า 6 เดือน ร้อยละ 26.1 โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างคิดว่าสุขภาพดีอยู่ในระดับปานกลาง (Mean=6.64, SD=1.61) และกลุ่มตัวอย่างคิดว่าสุขภาพโดยรวมเมื่อเปรียบเทียบกับ 1 ปีก่อน อยู่ในระดับดีกว่าเล็กน้อย (Mean=6.44, SD=2.12)

เมื่อการทดลองสิ้นสุดครบเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ครบกิจกรรมและประเมินผลได้ครบจำนวนทั้งหมด 79 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 38 ราย กลุ่มควบคุม จำนวน 41 ราย โดยกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.2 มีอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 39.5 รองลงมาคืออายุ 60-69 ปี ร้อยละ 26.3 สถานภาพสมรส ร้อยละ 81.6 มีอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 44.7 รองลงมาคืออาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 26.3 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน น้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 51.4 มีประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดมากกว่า 25 เดือน ร้อยละ 42.1 ไม่เคยประวัติการนอนรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 42.1 รองลงมาคือเคยนอนรักษาในโรงพยาบาลจำนวน 1 ครั้ง ร้อยละ 39.5 และมีประวัติการรักษาโรคหัวใจที่เป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 86.8 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีปัจจัยเสี่ยงก่อนเป็นโรคหัวใจได้แก่ ภาวะไขมัน ร้อยละ 28.9 สูบบุหรี่ ร้อยละ 39.5 อ้วน ร้อยละ 31.6 ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 73.7 ขาดการออกกำลังกาย ร้อยละ 39.5 มีประวัติเป็นเบาหวาน ร้อยละ 52.6 และความดันโลหิตสูง ร้อยละ 71.1 ชอบอาหารมัน และชอบอาหารหวาน ร้อยละ 60.5 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดการยอมรับว่าตนเองเจ็บป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ และส่วนใหญ่มีผู้ดูแลช่วยเหลือในการดำรงชีวิต ร้อยละ 57.9

ส่วนกลุ่มควบคุมที่ทำกิจกรรมครบมีจำนวนทั้งหมด 41 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 68.3 ส่วนใหญ่มีอายุ 50-59 ปี ร้อยละ 31.7 รองลงมาคืออายุ 60-69 ปี ร้อยละ 26.8 สถานภาพสมรส ร้อยละ 82.9 มีอาชีพรับจ้างร้อยละ 36.6 รองลงมาคืออาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัวและไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 22.0 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนน้อยกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 36.1 กลุ่มตัวอย่างมีประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือดน้อยกว่า 6 เดือน 7-12 เดือนและ 19-24 เดือนจำนวนเท่ากันร้อยละ 26.8 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยประวัติการนอนรักษาในโรงพยาบาล ร้อยละ 75.6 รองลงมาคือเคยนอนรักษาในโรงพยาบาลจำนวน 1 ครั้ง ร้อยละ 22.0 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีประวัติการรักษาโรคหัวใจที่เป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมมีปัจจัยเสี่ยงก่อนเป็นโรคหัวใจได้แก่ กรรมพันธุ์ร้อยละ 24.4 สูบบุหรี่ร้อยละ 48.8 อ้วนร้อยละ 17.1 ไขมันในเลือดสูงร้อยละ 46.3 ขาดการออกกำลังกายร้อยละ 26.8 มีประวัติเป็นเบาหวานร้อยละ 29.3 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 51.2 ชอบอาหารมันร้อยละ 51.2 และชอบอาหารหวานร้อยละ 43.9 กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 92.7 ยอมรับว่าตนเองเจ็บป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ และส่วนใหญ่ไม่มีผู้ดูแลช่วยเหลือในการดำรงชีวิตร้อยละ 53.7 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคล และ ข้อมูลด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=38)		กลุ่มควบคุม (n=41)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	24	63.2	28	68.3
หญิง	14	36.8	13	31.7
อายุ (ปี)	Mean = 55.51		Mean = 60.00	
	SD = 10.48		SD = 11.48	
อายุ ≤ 40 ปี	1	2.6	4	9.8
อายุ 40-49 ปี	6	15.8	9	22.0
อายุ 50-59 ปี	15	39.5	13	31.7
อายุ 60-69 ปี	10	26.3	11	26.8
อายุ ≥ 70 ปี	6	15.8	4	9.8
อาชีพ				
รับจ้าง	17	44.7	15	36.6
เกษตรกร	1	2.6	1	2.4
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	10	26.3	9	22.0
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0	3	7.3
พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	2	5.3	4	9.8
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	15.8	9	22.0
เกษียณ	2	5.3	0	0

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=38)		กลุ่มควบคุม (n=41)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน (บาท)				
น้อยกว่า 10,000 บาท	18	51.4	13	36.1
10,001-20,000 บาท	12	34.3	10	27.8
20,001-30,000 บาท	4	11.4	6	16.7
30,001-40,000 บาท	0	0	3	8.3
40,001-50,000 บาท	0	0	3	8.3
มากกว่า 50,001	1	2.9	1	2.8
สถานภาพสมรส				
โสด/หม้าย/หย่า/แยก	7	18.4	7	17.1
สมรส	31	81.6	34	82.9
ประวัติความเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจขาดเลือด				
น้อยกว่า 6 เดือน	7	18.4	11	26.8
7 เดือน-12 เดือน	6	15.8	11	26.8
13 เดือน-18 เดือน	0	0	0	0
19 เดือน-24 เดือน	9	23.7	11	26.8
มากกว่า 25 เดือน	16	42.1	8	19.5
ประวัติการนอนรักษาไว้ในโรงพยาบาล				
ไม่เคยนอนโรงพยาบาล	16	42.1	31	75.6
เคยนอนโรงพยาบาล 1 ครั้ง	15	39.5	9	22.0
เคยนอนโรงพยาบาล 2 ครั้ง	4	13.2	1	2.4
เคยนอนโรงพยาบาล 3 ครั้ง	3	7.9	0	0
ประวัติการรักษาโรคหัวใจที่ท่านเป็นอยู่				
ต่อเนื่อง	33	86.8	41	100.0
ไม่ต่อเนื่อง	1	2.6	0	0.0
ปัจจัยเสี่ยงก่อนเป็นโรคหัวใจ				
กรรมพันธุ์	11	28.9	10	24.4
สูบบุหรี่	15	39.5	20	48.8
อ้วน	12	31.6	7	17.1
ไขมันในเลือดสูง	28	73.7	19	46.3
ขาดการออกกำลังกาย	15	39.5	11	26.8
เป็นเบาหวาน	20	52.6	12	29.3
เป็นความดันโลหิตสูง	27	71.1	21	51.2

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n=38)		กลุ่มควบคุม (n=41)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชอบอาหารมัน	23	60.5	21	51.2
ชอบอาหารหวาน	23	60.5	18	43.9
การยอมรับว่าตนเองเจ็บป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ				
ยอมรับ	38	100.0	38	92.7
ไม่ยอมรับ	0	0.0	1	2.4
มีผู้ดูแลช่วยเหลือในการดำรงชีวิต				
มี	22	57.9	19	46.3
ไม่มี	16	42.1	22	53.7

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าพฤติกรรมที่มีผลต่อการทำงานของหัวใจ ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมออกกำลังกายและพฤติกรรมการจัดการความเครียด ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกศึกษาเฉพาะพฤติกรรมดังกล่าว

2.1 พฤติกรรมสุขภาพการรับประทานอาหาร

การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F_{(1,76)} = 1.57, p > .05$) แต่พบความแตกต่างของพฤติกรรมการรับประทานอาหารในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยมีความแตกต่างระยะก่อนการทดลองกับระยะติดตามผล และระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผล ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่าง

Source	Type II Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Group	43.245	1	27.54	1.57	.214
Time	316.388	2	158.194	7.629	.001
Time * Group	75.470	2	37.735	1.820	.166
Error	3193.475	76	20.737		

2.2 พฤติกรรมออกกำลังกาย

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการออกกำลังกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F_{(1,76)} = 81.07, p < .001$) และพบความแตกต่างของพฤติกรรมการออกกำลังกายในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน โดยมีความแตกต่างกันของ

ระยะก่อนทดลองกับระยะติดตามผล และระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผล นอกจากนั้นยังพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและช่วงเวลา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง

Source	Type II Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Group	1743.386	1	21.54	81.07	<.001
Time	91.443	2	45.722	3.673	.028
Time * Group	833.379	2	416.689	33.471	<.001
Error	1917.178	76	12.449		

2.3 พฤติกรรมการจัดการความเครียด

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการจัดการความเครียดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F_{(1,76)} = 7.86, p < .001$) และพบความแตกต่างของพฤติกรรมการจัดการความเครียดในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ($F_{(1,76)} = 4.184, p < .05$) โดยมีความแตกต่างกันของระยะก่อนทดลองกับระยะติดตามผล และระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผล นอกจากนั้นยังพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและช่วงเวลา ($F_{(1,76)} = 3.262, p < .05$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบพฤติกรรมการจัดการความเครียดของกลุ่มตัวอย่าง

Source	Type II Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Group	5.512	1	5.512	7.856	.006
Time	15.426	2	7.713	4.184	.017
Time * Group	12.027	2	6.013	3.262	.041
Error	283.881	76	1.843		

ส่วนที่ 3 ปัญหาสุขภาพและสมรรถนะการทำหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง

3.1 การรับรู้ปัญหาการเจ็บป่วย

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการรับรู้ปัญหาการเจ็บป่วยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F_{(1,76)} = 7.858, p < .01$) และพบความแตกต่างของการรับรู้ปัญหาการเจ็บป่วยในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ($F_{(1,76)} = 4.086, p < .05$) โดยมีความแตกต่างของระยะก่อนทดลองกับระยะติดตามผล นอกจากนั้นยังพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและช่วงเวลา

($F_{(1,76)} = 3.262, p < .05$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบพฤติกรรมการรับรู้ปัญหาการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่าง

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Group	16.536	1	2.11	7.858	.006
Time	15.065	2	7.532	4.086	.019
Time * Group	12.027	2	6.013	3.262	.041
Error	283.881	76	1.843		

3.2 สมรรถนะในการทำหน้าที่ (Functional performance)

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสมรรถนะในการทำหน้าที่ (Functional performance) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F_{(1,76)} = 9.149, p < .01$) และพบความแตกต่างของสมรรถนะในการทำหน้าที่ (Functional performance) ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ($F_{(1,76)} = 6.777, p < .01$) โดยมีความแตกต่างของระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผล นอกจากนี้ยังพบ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและช่วงเวลา ($F_{(1,76)} = 3.732, p < .05$) ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบสมรรถนะในการทำหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Group	134.529	1	14.70	9.149	.003
Time	104.236	2	52.118	6.777	.002
Time * Group	57.396	2	28.698	3.732	.026
Error	1184.368	76	7.691		

ส่วนที่ 4 ผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการทดลอง

ภาวะซึมเศร้า

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีภาวะซึมเศร้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F_{(1,76)} = 47.32, p < .001$) และพบความแตกต่างของภาวะซึมเศร้าในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ($F_{(1,76)} = 11.77, p < .001$) โดยมีความแตกต่างกันของระยะก่อนทดลองกับระยะหลังการทดลองและระยะก่อนทดลองกับระยะติดตามผล นอกจากนี้ยังพบ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและช่วงเวลา ($F_{(1,76)} = 26.07, p < .001$) ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบภาวะซีมีเคร้าของกลุ่มตัวอย่าง

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Group	3112.96	1	65.78	47.32	<.001
Time	1005.62	2	502.81	11.77	<.001
Time *Group	2228.35	2	1114.16	26.07	<.001
Error	6495.38	76			

ส่วนที่ 5 ผลลัพธ์ทางสรีรวิทยา ก่อนและหลังการทดลอง

ผลลัพธ์ทางด้านสรีรวิทยา (คอเลสเตอรอล [Cholesterol]), ไขมันไม่ดี (LDL), ไขมันดี (HDL)

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยไขมันดี (HDL) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($t = 6.50, p < .05$) แต่ไม่พบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คอเลสเตอรอล Cholesterol ไขมันไม่ดี (LDL) และไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride) ($p > .05$) ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางด้านสรีรวิทยาของกลุ่มตัวอย่าง

	df	Mean Difference	t	Sig
คอเลสเตอรอล (Cholesterol)	70	-14.11	1.897	.062
ไขมันไม่ดี (LDL)	66	-9.97	1.337	.186
ไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)	69	-36.05	1.773	.081
ไขมันดี (HDL)	70	6.50	2.303	.024

ส่วนที่ 6 คุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง ก่อน-หลังการทดลองและระยะติดตาม

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำพบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณภาพชีวิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F_{(1,76)} = 22.837, p < .001$) และพบความแตกต่างของคุณภาพชีวิตในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ($F_{(1,76)} = 42.393, p < .001$) ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง

Type III Sum of					
Source	Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Group	1778.606	1	77.88	22.837	<.001
Time	7202.777	2	3601.388	42.393	.000
Time *Group	330.912	2	165.456	1.948	.146
Error	13082.599	76	84.952		

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เป็นเพศชายมากกว่า เพศหญิง โดยมีอายุในช่วง 50-59 ปี มีสถานภาพสมรสคู่ รายได้ค่อนข้างสูง มีปัจจัยเสี่ยงหลากหลาย ส่วนใหญ่มีประวัติกลับมาอนรรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ และจากข้อมูลพบว่ากลุ่มควบคุมมีแนวโน้มในการกลับมาอนรรักษาในโรงพยาบาลซ้ำมากกว่ากลุ่มทดลอง ซึ่งข้อมูลที่กล่าวมานี้ พบว่าสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา

ผลของโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจนี้ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดี โดยพบว่า ทำให้กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด แต่กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้าไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมแต่มีความแตกต่างในช่วงระยะเวลา ทั้งนี้อาจเนื่องจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารเช้าเป็นพฤติกรรมที่ซับซ้อน เป็นกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติหลายครั้งในแต่ละวัน รวมทั้งยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้งภายนอก เช่น เวลา สถานที่ และปัจจัยภายในของแต่ละบุคคล เช่น ความเคยชิน ความชอบ ดังนั้นพฤติกรรมการรับประทานอาหารเช้าจึงเปลี่ยนแปลงได้ยาก แต่เมื่อเวลาผ่านไป กลุ่มตัวอย่างจะสามารถปรับเปลี่ยนเป็นพฤติกรรมการรับประทานอาหารเช้าจึงเห็นความแตกต่างในหลังการทดลองและระยะติดตามผล

ผลของโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการออกกำลังกาย สมรรถนะการทำหน้าที่ผลลัพธ์ทางสรีรวิทยาและผลลัพธ์ทางคลินิก ทั้งนี้ อาจเนื่องจาก ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การออกกำลังกายโดยการเดินซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่คนส่วนใหญ่ สามารถทำได้ แต่ไม่มีความมั่นใจที่จะเริ่มต้นเดิน อาจขาดความรู้และมีความเชื่อที่ไม่ถูกต้อง แต่เมื่อได้รับข้อมูลหรือความรู้ที่ถูกต้อง รวมทั้งได้รับการฝึกฝนจากพยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางด้านโรคหัวใจ จึงทำให้ผู้ป่วยมั่นใจมากขึ้น รวมทั้งอุปกรณ์นับก้าว (Garmin, Viofit) ที่ช่วยส่งเสริมการออกกำลังกายและช่วยประเมินความเหนื่อยของจำนวนก้าวในแต่ละวัน เมื่อผู้ป่วยเห็นความก้าวหน้าของตนเองโดยที่มีปัญหาเกิดขึ้น ผู้ป่วยจึงเดินเพิ่มขึ้นในเรื่อย ๆ ในวันต่อ ๆ มา รวมทั้งการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตน จึงทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Seghers et al. (2014) และ Rimmer et al. (2009) ที่เน้นการชี้แนะให้ผู้ป่วยออกกำลังกาย โดยใช้เครื่องนับก้าวประเมินการออกกำลังกายที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนั้นผลของโปรแกรมยังทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น มากกว่ากลุ่มควบคุม และพบว่ามีความรู้ที่เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง หลังทดลองและระยะติดตามผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่เข้าร่วมโปรแกรมที่ได้รับการชี้แนะเพื่อปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียดได้เรียนรู้ในเรื่องโรค ได้รับการฝึกทักษะในการออกกำลังกาย และมีโค้ชเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหา ทำให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ จึงทำให้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาการเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ศึกษาผลลัพธ์ด้านพฤติกรรมการทำหน้าที่ด้านร่างกาย และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันหลังจากออกจากโรงพยาบาล โดยใช้กิจกรรมการชี้แนะเป็นรายบุคคล ประกอบด้วยการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยด้านจิตใจว่าอยู่ระยะใดของกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Behavioral staging) การให้ความรู้ทางโทรศัพท์โดยเฉลี่ย 15-30 นาที การป้องกันการกลับเป็นซ้ำของโรคหัวใจ โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านารงดการสูบบุหรี่ ด้านอาหาร และการออกกำลังกาย การให้คำปรึกษา ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และเสริมแรงจิตใจ ตั้งเป้าหมายพฤติกรรมสัปดาห์ละครั้ง การเน้นย้ำกระตุ้นเตือน และให้กำลังใจในการปฏิบัติ (Holmes-Rovner et al., 2008)

ปัญหาที่พบในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ในการรับสมัครกลุ่มตัวอย่างเพื่อเข้าร่วมโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ มีผู้ป่วยและญาติที่ได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมฯ ให้ความสนใจต้องการเข้าร่วมโปรแกรมฯ และเข้าร่วมในกิจกรรมที่ดำเนินการครั้งแรกในโรงพยาบาลจำนวนมาก แต่กลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งขาดการติดต่อและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมและประเมินในครั้งต่อ ๆ มา จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างสูญหาย ทั้งนี้อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีทั้งที่อาศัยอยู่ในเขตความรับผิดชอบและนอกเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา แต่เมื่อปัญหาโรคหัวใจขาดเลือดซึ่งเป็นภาวะวิกฤติเร่งด่วน จึงเข้าใช้บริการ หลังจากได้รับการแก้ปัญหาแล้วจึงได้รับการส่งกลับเข้าสู่ระบบบริการปกติ บางรายมีการย้ายถิ่นฐานเนื่องจากไม่สามารถทำงานเดิมได้หลังการเจ็บป่วย จึงเปลี่ยนงานหรือย้ายกลับภูมิลำเนาเดิมของตนเอง

สรุปและข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า โปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่พัฒนาขึ้นมา นี้ สามารถทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด มีความรู้ที่ถูกต้อง มีความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน เข้าใจปัญหาการเจ็บป่วยของตนเอง สามารถพัฒนาสมรรถนะการทำหน้าที่ของตนเอง ทำให้มีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น ดังนั้นหน่วยงานด้านสุขภาพในระดับต่าง ๆ เช่น โรงพยาบาลทุติยภูมิและโรงพยาบาลชุมชนที่มีผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมาใช้ บริการ สามารถนำโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ได้

2. การนำโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่เป็นผลผลิตจากการวิจัยครั้งนี้ ไปปรับใช้ในสถานการณ์จริง แต่ต้องมีการเตรียมผู้รับผิดชอบโปรแกรมฯ ที่เป็นพยาบาลที่มีความเข้าใจเกี่ยวกับโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและได้รับการอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมฯ ก็

ทำให้การดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ผลลัพธ์ดีขึ้น รวมทั้งอาจขยายผลการใช้โปรแกรมฯ สู่พื้นที่อื่นๆ ทั่วประเทศ

3. นักวิชาการและนักวิจัย สามารถนำผลการศึกษาค้นคว้าไปใช้ในการศึกษาต่อยอดเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีกลุ่มตัวอย่างใหญ่ขึ้นและมีระยะเวลาสั้นขึ้นเพื่อศึกษาความคงทนของโปรแกรมฯ

ข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้

กลุ่มตัวอย่างที่สนใจเข้าร่วมในการศึกษาค้นคว้า เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลที่มาจากสถานที่หลากหลาย จึงมีกลุ่มตัวอย่างสูญหายจำนวนมากที่ไม่สามารถติดตามเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรมลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้ครบตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ทั้งการส่งผู้ป่วยกลับสู่โรงพยาบาลที่รับผิดชอบและการย้ายถิ่นหลังการเจ็บป่วย และขาดการติดตามประเมินผล ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าต่อไป อาจจำเป็นปรับกิจกรรมหรืออาจใช้การติดตามทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น

ผลผลิต

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ในวารสารวิชาการเพื่อเผยแพร่สู่วงวิชาการด้านสุขภาพในระดับชาติและระดับนานาชาติ จำนวนอย่างน้อย 2 ต้นฉบับ ได้แก่

1.1 อารมณ์ ตีนาน และคณะ (2561) ผลของโปรแกรมลดความเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางด้านสรีรวิทยาในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, xx, xx, xxx-xxx.

1.2 Deenan, A. et al. (2019) effect of risk reduction and cardiac rehabilitation program on functional performance and health related Quality of Life among post ischemic heart disease persons, Applied Nursing Research, xx, xx, xxx-xxx.

2. ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปนำเสนอในที่ประชุมวิชาการและหน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อจัดทำนโยบายในการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ

3. ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปถ่ายทอดให้แก่ทีมสุขภาพ เช่น แพทย์ พยาบาล และบุคลากรทางด้านสุขภาพ เพื่อกระตุ้นให้เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจกลุ่มผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สามารถลดภาวะแทรกซ้อนและทำให้ลดค่าใช้จ่ายในการใช้บริการทางด้านสุขภาพ นอกจากนี้ สื่อ สิ่งพิมพ์ และคู่มือต่าง ๆ ของวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปเผยแพร่สู่นักวิชาการ นักวิจัยและบุคคลที่สนใจ เพื่อนำไปใช้ประกอบการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

4. ผลของการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปเพิ่มองค์ความรู้ในการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและตอบสนองยุทธศาสตร์ของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป้าหมายที่ 5 เรื่อง คลังความรู้ด้านการพยาบาลของภูมิภาคที่โดดเด่นด้านการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม รวมทั้งยังมี เป้าหมายเพื่อแหล่งการเรียนรู้ของนิสิตระดับปริญญาตรี โทและเอก สาขาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

รายงานสรุปการเงิน

เลขที่โครงการระบบบริหารงานวิจัย 2559A10802171

สัญญาเลขที่ 21/2559

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อโครงการ การลดปัจจัยเสี่ยงและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.อาภรณ์ ดินาน

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2561

ระยะเวลาดำเนินการ.....2.....ปี 10.... เดือน ตั้งแต่วันที่ 14 มกราคม 2559-30พฤศจิกายน 2561

รายรับ :

จำนวนเงินที่ได้รับ

งวดที่ 1 (50%) 310,750....บาท เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2558

งวดที่ 2 (40%) 248,600 บาท เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2559

งวดที่ 3 (10%) 0 (ไม่ได้เบิก) บาท เมื่อวันที่ เดือน ปี -

รวมทั้งสิ้น 559,350 บาทถ้วน..

รายจ่าย

รายจ่าย	งบประมาณ ที่ตั้งไว้	งบประมาณ ที่ใช้จริง	จำนวนเงิน คงเหลือ/เกิน
1. ค่าตอบแทน	95,935	95,935	0
2. ค่าจ้าง	58,000	58,000	0
3. ค่าวัสดุ	65,000	65,000	0
4. ค่าใช้สอย	340,415	279,350	-
5. ค่าครุภัณฑ์	-	-	-
6. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ			
6.1.ค่าสาธารณูปโภค มหาวิทยาลัยบูรพา	62,150	55,935	0
6.2 ค่าสาธารณูปโภคของสถานที่เก็บข้อมูล	10,000	10,000	
รวม	621,500*	559,350**	0

* ยอดเงินรวมที่ตั้งไว้ **ยอดเงินรวมที่เบิกทั้งหมด (เฉพาะงวดที่ 1 และงวดที่ 2)

(รองศาสตราจารย์ ดร. อาภรณ์ ดินาน)

ลงนามหัวหน้าโครงการวิจัย

ลงนามเจ้าหน้าที่การเงินโครงการ

บรรณานุกรม

- นพรัตน์ ธนชัยพันธ์. (2547). โรคแทรกซ้อนจากกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน. ใน อภิชาติ สุคนธสรรพ์และศรัณย์ วรรณประเสริฐ(บรรณาธิการ), HEART: Cardiac Diagnosis and Treatment. (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 167-210). เชียงใหม่: ไอแอมออเกโนเซอร์แอนด์แอดเวอร์ไทซิ่ง
- ประวิทย์ ต้นประเสริฐ. (2554). *ทำไมต้องฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ*. วันที่ค้นข้อมูล 15 กันยายน 2557, เข้าถึงได้จาก http://rehab.md.kku.ac.th/mdbtemplate/mytemplate/templat.php?component=view_article...
- ระพีณ ผลสุข. (2559). การบำบัดด้วยการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ. *Journal of The Police Nurses*, 8(1), 193-203.
- ศรัณย์ วรรณประเสริฐ (บรรณาธิการ) (2547). *New guidelines in coronary artery disease*. (หน้า 293-309). ใน อภิชาติ สุคนธสรรพ์และและศรัณย์ วรรณประเสริฐ(บรรณาธิการ), HEART: Cardiac Diagnosis and Treatment. (พิมพ์ครั้งที่ 2, หน้า 293-390). เชียงใหม่: ไอแอมออเกโนเซอร์แอนด์แอดเวอร์ไทซิ่ง.
- ศิริวัลท์ วัฒนสินธุ์. (2550). *การพยาบาลผู้ป่วยระบบหัวใจและหลอดเลือด* (พิมพ์ครั้งที่ 6). ชลบุรี: ศรีศิลป์การพิมพ์.
- สงวน ธาณี, อาภรณ์ ดินาน, และ สุภาภรณ์ ด้วงแพง. (2548). การพัฒนาโปรแกรมการเสริมสร้างความรักในครอบครัววัยรุ่น. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University*, 19(6), 29-41.
- สุขภาพคนไทย. (2554). เอชไอเอ กลไกพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อชีวิตและสุขภาพ. นครปฐม: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์. (2558). “ความดันโลหิตสูง โรคเรื้อรัง”. <http://www.opdc.doc.moph.go.th/pakard/showimg4.php?ld=573>.
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. (2555). *จำนวนผู้ป่วย สาเหตุการตาย*. วันที่ค้นข้อมูล 15 กันยายน 2557, เข้าถึงได้จาก <http://service.nso.go.th/nso/web/statseries/statseries09.html>
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (2556). *จำนวนและอัตราการตาย 11 โรคไม่ติดต่อและอุบัติเหตุทางถนน ต่อประชากรแสนคน จำแนกตามจังหวัดในเขตบริการสาธารณสุข และจำแนกตาม สคร. 12 เขต และภาพรวมประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร)*. วันที่ค้นข้อมูล 15 กันยายน 2557, เข้าถึงได้จาก <http://thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>
- อาภรณ์ ดินาน. (2556). *โครงการการศึกษาภาวะเมตาบอลิกซินโดรม (Metabolic syndrome) ของประชาชนในจังหวัดชลบุรี*. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. ชลบุรี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

- อาภรณ์ ดীনานและคณะ. (2557). *สรุปแผนงานวิจัย: การลดปัจจัยเสี่ยงและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มโรคหัวใจ*. ชลบุรี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อาภรณ์ ดীনาน สงวน ชานี วชิราภรณ์ สมนวนงค์ สมสมัย รัตนกริธากุล และ ชัชวาล วัฒนกุล (2558). การลดปัจจัยเสี่ยงและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ระยะที่ 1). รายงานวิจัย. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- Alsaleh, E., Windle, R., & Blake, H. (2016). Behavioral intervention to increase physical activity in adults with coronary heart disease in Jordan. *BioMed Central Public Health, 16*(1), 643.
- Anderson, L., Oldridge, N., Thompson, D. R., Zwisler, A. D., Rees, K., Martin, N., & Taylor, R. S. (2016). Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *Journal of the American College of Cardiology, 67*(1), 1-12.
- Blanchard, P. N., & Thacker, J. W. (2004). *Effective training: Systems, strategies, and practices*. Upper Saddle River, NJ: Person Education.
- Bruning, R. S., & Sturek, M. (2015). Benefits of exercise training on coronary blood flow in coronary artery disease patients. *Progress in Cardiovascular Diseases, 57*(5), 443-453.
- Chen, Y. W., Apostolakis, S., & Lip, G. Y. (2014). Exercise-induced changes in inflammatory processes: Implications for thrombogenesis in cardiovascular disease. *Annals of medicine, 46*(7), 439-455.
- Contie, V., Defibaugh, A., Dutchen, S., Earl, L. & Wein, H. (2012). NIH news in health: Love your heart; take steps to reduce heart risks. Retrieved September 15, 2014, from <http://newsinhealth.nih.gov/issue/Feb2012/Feature1>
- Dunlay, S. M., Witt, B. J., Allison, T. G., Hayes, S. N., Weston, S. A., Koepsell, E., & Roger, V. L. (2009). Barriers to participation in cardiac rehabilitation. *American Heart Journal, 158*(5), 852-859.
- Elliott, A. D., Rajopadhyaya, K., Bentley, D. J., Beltrame, J. F., & Aromataris, E. C. (2015). Interval training versus continuous exercise in patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Heart, Lung and Circulation, 24*(2), 149-157.
- Frasure-Smith N., Lespérance, F., & Talajic, M. (1993). Depression following myocardial infarction impact on 6-month survival. *Journal of the American Medical Association, 270*(15), 1819-1825.
- Froelicher, V., Jensen, D., Genter, F., Sullivan, M., McKirnan, M. D., Witztum, K., ... & Ashburn, W. (1984). A randomized trial of exercise training in patients with coronary heart disease. *Journal of the American Medical Association, 252*(10), 1291-1297.

- Ghisi, G. L., Polyzotis, P., Oh, P., Pakosh, M., & Grace, S. L. (2013). Physician factors affecting cardiac rehabilitation referral and patient enrollment: a systematic review. *Clinical cardiology, 36*(6), 323-335.
- Hautala, A. J., Kiviniemi, A. M., Mäkikallio, T., Koistinen, P., Ryyänen, O. P., Martikainen, J. A., ..& Tulppo, M. P. (2017). Economic evaluation of exercise based cardiac rehabilitation in patients with a recent acute coronary syndrome. *Scandinavian journal of medicine & science in sports, 27*(11), 1395-1403.
- Holmes-Rovner, M., Stommel, M., Corser, W. D., Olomu, A., Holtrop, J. S., Siddiqi, A., & Dunn, S. L. (2008). Does outpatient telephone coaching add to hospital quality improvement following hospitalization for acute coronary syndrome?. *Journal of General Internal Medicine, 23*(9), 1464.
- Kachur, S., Chongthammakun, V., Lavie, C. J., De Schutter, A., Arena, R., Milani, R. V., & Franklin, B. A. (2017). Impact of cardiac rehabilitation and exercise training programs in coronary heart disease. *Progress in Cardiovascular Diseases, 60*(1), 103-114.
- Kim, B. R., Han, E. Y., Joo, S. J., Kim, S. Y., & Yoon, H. M. (2014). Cardiovascular fitness as a predictor of functional recovery in subacute stroke patients. *Disability and Rehabilitation, 36*(3), 227-231.
- Kotb, A., Hsieh, S., & Wells, G. A. (2014). The effect of telephone support interventions on coronary artery disease (CAD) patient outcomes during cardiac rehabilitation: A systematic review and meta-analysis. *PloS one, 9*(5), e96581.
- Lewin, B., Cay, E., Todd, I., Goodfield, N., Bloomfield, P., & Elton, R. (1995). The angina management programme: a rehabilitation treatment. *The British Journal of Cardiology, 2*(8), 221-226.
- Lewin, B., Robertson, I. R., Cay, E. L., Irving, J. B., & Campbell, M. (1992). Effects of self-help post-myocardial-infarction rehabilitation on psychological adjustment and use of health services. *The Lancet, 339*(8800), 1036-1040.
- Martinez, L.G. (2004). Nursing management of coronary artery disease and acute coronary syndrome. In S.M. Lewis, M. Mc. Heitkemper, & S.R. Dirksen (Eds.). *Medical –Surgical Nursing*. (pp. 799-837). St. Louis: Mosby.
- Presseau, J., Boyd, E., Francis, J. J., & Sniehotta, F. F. (2014). Goal conflict and goal facilitation in community-based cardiac rehabilitation: A theory-based interview study. *Psychology, Health & Medicine, 20*(2), 227-238.
doi:10.1080/13548506.2014.914235

- Ragawanti, P. (2014). Effect of cardiac rehabilitation programs on functional capacity of post coronary revascularization patient using six minute walk-test. *Folia Medica Indonesiana*, 50(2), 86.
- Rimmer, J. H., Rauworth, A., Wang, E., Heckerling, P. S., & Gerber, B. S. (2009). A randomized controlled trial to increase physical activity and reduce obesity in a predominantly African American group of women with mobility disabilities and severe obesity. *Preventive medicine*, 48(5), 473-479.
- Sebrechts, C. P., Klein, J. L., Ahnve, S., Froelicher, V. F., & Ashburn, W. L. (1986). Myocardial perfusion changes following 1 year of exercise training assessed by thallium-201 circumferential count profiles. *American Heart Journal*, 112(6), 1217-1226.
- Seghers, J., Vissers, N., Rutten, C., Decroos, S., & Boen, F. (2014). Intrinsic goals for leisure-time physical activity predict children's daily step counts through autonomous motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(3), 247-254.
- Thompson, D. R. (1989). A randomized controlled trial of in hospital nursing support for first time myocardial infarction patients and their partners: effects on anxiety and depression. *Journal of Advanced Nursing*, 14(4), 291-297.
- Todd, I. C., & Ballantyne, D. (1992). Effect of exercise training on the total ischemic burden: an assessment by 24 hour ambulatory electrocardiographic monitoring. *Heart*, 68 (12), 560-566.
- Wenger, N. K. (1997). *Cardiovascular disease*. In C.K. Cassel, H.J. Cohen, E.B. Larson, D.E. Meier, N. M. Resnick, L.Z. Rubenstein & L.B. Sorensen (Eds.), *Geriatric Medicine* (3rd ed.). New York: Springer.
- World Health Organization (2004). *The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF*. Switzerland.
- Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of general psychiatry*, 12(1), 63-70.