



ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1
ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วย
ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

**Effect of an Enhancing Self-efficacy in Phase I Cardiac Rehabilitation Program
on Physical Fitness and Satisfaction of Patients With
Coronary Artery Bypass Graft Surgery**

บุปผา อินทร์ตัน

Buppa Intarat

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Nursing Science (Adult Nursing)**

Prince of Songkla University

2556

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
 ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด
 ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
 ผู้เขียน นางสาวบุปผา อินทร์ตัน
 สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัทธมา กิจจโรจน์)

.....ประธานกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คดมงจันทร์ เพชรพิเชฐเชิด)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัทธมา กิจจโรจน์)

.....
 (ดร.หทัยรัตน์ แสงจันทร์)

.....กรรมการ
 (ดร.หทัยรัตน์ แสงจันทร์)

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.วรวิทย์ จิตติถาวร)

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคศิริ หิรัญชุนหะ)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น
 ส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่)

.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระพล ศรีชนะ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(3)

ขอรับรองว่า ผลการวิจัยนี้เป็นผลมาจากการศึกษาของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลัดดา กิจรุ่งโรจน์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ลงชื่อ.....

(นางสาวบุปผา อินทร์ตัน)

นักศึกษา

(4)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลการศึกษา^{นี้}ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน
และไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(นางสาวบุปผา อินทร์ตัน)

นักศึกษา

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
 ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการทำผ่าตัด
 ทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ผู้เขียน นางสาวบุปผา อินทร์ตัน

สาขาวิชา พยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลผู้ใหญ่)

ปีการศึกษา 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างเดือนธันวาคม 2555 ถึง เมษายน 2556 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 40 ราย โดย 20 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ และ 20 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ (1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล (2) แบบบันทึกสมรรถภาพทางกายด้วยการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (six minute walk test [6 MWT]) และ (3) แบบประเมินความพึงพอใจ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมและเครื่องมือทั้งหมดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ผู้วิจัยผ่านการฝึกทักษะการประเมิน 6 MWT กับนักกายภาพบำบัดผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แบบประเมินความพึงพอใจ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .94 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา สถิติทีอิสระ (independent t - test) และสถิติแมน-วิทนียู (Mann-Whitney U test)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยระดับของสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.95, p = .35$)
2. ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -3.98, p = .00$)

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า หน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยง
หลอดเลือดหัวใจควรพิจารณานำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
ในระยะที่ 1 ไปใช้โดยคาดว่าจะมีโอกาสช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจสำหรับผู้ป่วย
กลุ่มนี้ และควรมีการนำไปศึกษาซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

Thesis Title	Effect of an Enhancing Self-efficacy in Phase I Cardiac Rehabilitation Program on Physical Fitness and Satisfaction of Patients With Coronary Artery Bypass Graft Surgery
Author	Miss Buppa Intarat
Major Program	Nursing Science (Adult Nursing)
Academic Year	2013

ABSTRACT

This quasi-experimental study aimed to examine the effect of an enhancing self-efficacy in phase I cardiac rehabilitation program on physical fitness and satisfaction of patients with coronary artery bypass graft surgery (CABG) attending Songklanagarind Hospital between December 2012 and April 2013. The 40 subjects were equally assigned to the control and experimental group. The first 20 subjects in the control group received routine care, while the later 20 subjects in the experimental group received the enhancing self-efficacy in phase I cardiac rehabilitation program. The instruments for data collection consisted of (1) the Demographic Questionnaire, (2) the Physical Fitness Record related to six-minute walk test (6 MWT) and (3) the Satisfaction Questionnaire. The content validity of the program and all instruments were examined by five experts. The researcher was trained with an expert physiotherapist in cardiac rehabilitation to evaluate the 6 MWT. The reliability of the Satisfaction Questionnaire was examined and yielded a Cronbach's alpha coefficient of .94. Data were analyzed using descriptive statistics, independent t -test and Mann-Whitney U test. The results of the study were as follows:

1. Before discharge, the experimental group had higher mean physical fitness score than that of the control group but this was not statistically significant ($t = -0.95$, $p = .35$).

2. After receiving the enhancing self-efficacy in phase I cardiac rehabilitation program, the experimental group had a significant higher mean satisfaction score than that of the control group ($Z = -3.98$, $p = .00$).

The findings of this study revealed that health professionals in CABG wards should consider implementing the enhancing self-efficacy in phase I cardiac rehabilitation program to potentially increase the physical fitness and satisfaction of patients with CABG. Further replication study with a large sample size is recommended.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาอย่างที่สุดจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก ศศ.ดร.ลัทธนา กิจรุ่งโรจน์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ดร. .หทัยรัตน์ แสงจันทร์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ชี้แนะ กระตุ้นและตรวจสอบการทำงาน แก้ไขข้อบกพร่อง ตลอดจนให้กำลังใจและความห่วงใยมาตลอดการศึกษา จนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ รวมถึง คณะกรรมการสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์และ ะป้องกันวิทยานิพนธ์สำหรับข้อเสนอแนะที่ดี ผู้วิจัย รู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัย พร้อมทั้ง ให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์ เพื่อนำไปแก้ไข ปรับปรุงให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น คณาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ความรู้ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา ผู้ป่วยทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการศึกษา พร้อมกับให้ข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ต่าง ๆ มากมาย ขอขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษาทุกคน หัวหน้าและเจ้าหน้าที่หออภิบาล ผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ทุกท่านที่ให้การสนับสนุน ให้กำลังใจในการทำ วิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ ขอขอบพระคุณเป็นพิเศษ พญ.อรดา สงวนตระกูล ที่ให้ความกรุณา วาดรูปภาพที่มีคุณค่าสำหรับประกอบการทำแผ่นพับ คุณสมศรี เขียวมนตรี และคุณ ฌภัททิยาภรณ์ ทองแดง นักกายภาพบำบัดผู้เชี่ยวชาญการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่เป็นทั้งครู พี่เลี้ยง และกำลังใจที่ ดีเยี่ยม ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณมารดาอันเป็นที่รัก คอยห่วงใย เป็นกำลังใจ และดูแลลูก คนนี้ด้วยความรักที่เต็มเปี่ยมเสมอมา

บุปผา อินทร์ตัน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(5)
ABSTRACT.....	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญ.....	(10)
รายการตาราง.....	(13)
รายการภาพประกอบ.....	(14)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
คำถามการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	10
ความสำคัญของการวิจัย.....	10
บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง.....	11
โรคหลอดเลือดหัวใจและการรักษา.....	11
การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ.....	15
การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ.....	18
แนวคิดสมรรถนะตนเอง.....	34
สมรรถภาพทางกาย.....	40
ความพึงพอใจ.....	47
งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะตนเองกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ.....	51
โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ.....	54

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
	56
บทที่ 3	58
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	58
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	62
การดำเนินการวิจัย.....	63
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	68
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
บทที่ 4	70
ผลการวิจัยและการอภิปรายผล.....	70
ผลการวิจัย.....	70
การอภิปรายผล.....	80
บทที่ 5	87
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	87
สรุปผลการวิจัย.....	87
ข้อจำกัดการศึกษาวิจัย.....	88
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	89
เอกสารอ้างอิง.....	90
ภาคผนวก.....	103
ก ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ.....	104
ข การคำนวณขนาดอิทธิพล.....	105
ค ใบพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง.....	106
ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	109
จ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย.....	118
ฉ ตารางสรุปผลการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ในผู้ป่วย หลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 20 ราย (กลุ่มทดลอง).....	138

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ช ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (N = 40).....	139
ซ หนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.....	140
ฌ รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ.....	141
ประวัติผู้เขียน.....	142

รายการตาราง

ตาราง		หน้า
1	เกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้สึกเหนื่อย (Borg's scale) เปรียบเทียบกับร้อยละ ร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (% HR max) อัตราการเต้นของหัวใจ ที่เพิ่มขึ้นจากขณะพัก (HR rest+) และร้อยละการใช้ออกซิเจนสูงสุดของ ร่างกาย (% VO ₂ max).....	21
2	รูปแบบความแตกต่างระหว่างการรับรู้ในสมรรถนะตนเองและความคาดหวัง ในผลลัพธ์ที่มีต่อพฤติกรรม และสภาวะทางอารมณ์ (Bandura, 1997).....	36
3	เปรียบเทียบจำนวน ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทาง เบี่ยงหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคสแควร์ (N = 40).....	71
4	เปรียบเทียบค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำแนกตามระยะเวลาการผ่าตัด การใช้ เครื่องปอดและหัวใจเทียม การปิดกั้นหลอดเลือดแดงใหญ่ และปริมาณการเสีย เลือดในการผ่าตัด ด้วยสถิติทีอิสระ (N = 40).....	75
5	เปรียบเทียบค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำแนกตามระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วย หายใจ ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วย ระยะเวลาอยู่ โรงพยาบาล ด้วยสถิติทีอิสระ และสถิติแมนน์-วิทเนย์ ยู (N = 40).....	77
6	จำนวนและร้อยละของอาการแทรกซ้อนหลังผ่าตัดของกลุ่มควบคุมและกลุ่ม ทดลอง (N = 40).....	78
7	เปรียบเทียบค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของสมรรถภาพทางกาย (ระยะทางที่เดินได้บนพื้นราบใน 6 นาที) ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองด้วยสถิติทีอิสระ (N = 40).....	79
8	เปรียบเทียบค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานความพึงพอใจระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติแมนน์- วิทเนย์ ยู (N = 40).....	80

รายการภาพประกอบ

แผนภูมิ		หน้า
1	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
2	ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ (Bandura, 1997).....	35
3	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	67

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft [CABG]) เป็นหนึ่งในวิธีการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีประสิทธิภาพโดยช่วยให้มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้น ลดอาการเจ็บหน้าอกและอัตราการตายเฉียบพลัน ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีอายุยืนยาว (Alison & Mckee, 2007; Gao, Yao, Tsai, & Wang, 2009; Lopez, Ying, Poon, & Wai, 2007) ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีสถิติการผ่าตัด CABG มากกว่า 250,000 รายต่อปี (Etzioni & Starnes, 2011) สำหรับประเทศไทยมีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG เฉลี่ย 6,500 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 41 ของการผ่าตัดหัวใจในผู้ใหญ่ทั้งหมด (Pantpis & Vichao, 2011)

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจประกอบด้วยการให้ความรู้ คำแนะนำ การฝึกทักษะในการทำกิจกรรมและออกกำลังกาย ตลอดจนการดูแลด้านจิตใจและสังคม เป็นหนึ่งในกระบวนการดูแลรักษาที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG เนื่องจากจะช่วยเพิ่มสมรรถภาพของระบบหัวใจและปอด สมรรถภาพ และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และข้อต่อ ความแข็งแรงและความสมบูรณ์ของร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้น ป้องกันภาวะแทรกซ้อน ลดระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล และช่วยให้ผู้ป่วย ได้กลับไปทำหน้าที่ ต่าง ๆ เป็นปกติโดยเร็วที่สุด (Hirschhorn, Richards, Mungovan, Morris, & Adams, 2008) โดยเฉพาะระยะแรกที่อยู่ในโรงพยาบาลเป็น ช่วงที่มีความสำคัญมากที่ไม่ควรให้ผู้ป่วยนอนติดเตียงโดยไม่จำเป็น (de Macedo et al., 2011) ผู้ป่วยควรได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน โดยเริ่มตั้งแต่การประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ การเฝ้าระวังขณะและหลังทำกิจกรรม และสิ่งสำคัญคือ การค่อย ๆ ปรับเพิ่มกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานจากระดับต่ำไประดับสูง เพื่อไม่ให้หัวใจต้องทำงานมากเกินไป เนื่องจาก ในช่วงแรก หลังผ่าตัด CABG หัวใจอาจสูบน้ำเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ลดลงจากกล้ามเนื้อหัวใจทำงานไม่มีประสิทธิภาพ หัวใจเต้นผิดจังหวะ และหรือความไม่สมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ (Dirks, 2010; Eshah & Bond, 2009) เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม พบว่า มีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจ ผู้ป่วย ภายหลังผ่าตัด CABG เช่น ก่อนผ่าตัดผู้ป่วยมักมีพยาธิสภาพของหัวใจและหรือปอดอยู่เดิม ทำให้มีสมรรถภาพทางกายลดลงอาจส่งผลให้ความทนต่อการทำกิจกรรมลดลงกว่าปกติ (คูใจ, 2553; อภิรักษ์, 2551; Furze et al., 2009) ร่วมกับความไม่สุขสบาย ความปวดหลังผ่าตัด (จิตติปัญญา, 2552; Jensen & Yang, 2007) ความคับข้องใจจากการเคลื่อนไหวได้จำกัดจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์พิเศษ ความวิตกกังวลจากการต้องพึ่งพาเครื่องมือและเจ้าหน้าที่ ความรู้สึกกลัวตาย สิ่งเหล่านี้อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียดจนเกิดภาวะซึมเศร้าตามมาได้ มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร้าทำให้ไม่มีกำลังหรือแรงในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Szczepanska, Morka, Kowalska, Kustrzycki, & Rymaszewska, 2012) นอกจากนี้ การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วย ที่ไม่ถูกต้อง อาจทำให้ผู้ป่วยขาดความมั่นใจในการทำกิจกรรมที่ออกแรงและไม่กล้าปฏิบัติกิจกรรมเพราะกลัวการเสียชีวิต (เปิ่น, 2550) เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงภาวะที่ผู้ป่วยมีสมรรถนะตนเอง ต่อการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระดับต่ำ (Gilliss, Gortner, Shinn, & Tompkins, 1993) ที่อาจส่งผลกระทบต่อ การฟื้นฟูภายหลังผ่าตัดได้ สอดคล้องกับแนวคิดการรับรู้สมรรถนะตนเองที่ แบนดูรากล่าวว่า บุคคลที่มีการรับรู้สมรรถนะตนเองระดับต่ำจะมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้ลดลง และสำเร็จตามเป้าหมายได้ยาก (Bandura, 1997; Lee, Arthur, & Avis, 2008)

สมรรถนะตนเอง (self-efficacy) เป็นความสามารถของบุคคลที่จะกระทำกิจกรรม หรือการ นำไปสู่ความ พยายาม ในการปฏิบัติกิจกรรมหรือแสดงพฤติกรรมนี้ น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ (Asawachaisuwikrom, 2002; Bandura, 1997; Kristen, 2009; Lee et al., 2008) การที่จะส่งเสริมให้บุคคลเกิดสมรรถนะตนเองประกอบด้วย 4 แหล่งเรียนรู้ ได้แก่ การได้เรียนรู้จากประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์ ของผู้อื่น การใช้คำพูดชักจูง และการดูแลสนับสนุนสถานะทางด้านร่างกายและจิตใจ

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ในช่วง 12 ปีที่ผ่านมา พบว่ามีนักวิจัยหลาย ท่านได้นำแนวคิดการสร้างเสริมสมรรถนะตนเองมาประยุกต์ ใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ ในการ ส่งเสริมการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ตั้งแต่ระยะก่อน ผ่าตัดจนถึงหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การให้ความรู้โดยใช้ สื่อการเรียนรู้และการฝึกทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตั้งแต่ก่อนผ่าตัด เช่น คุมมือหรือแผ่นพับ บ สไลด์เทป หูฟังแบบพกพา โทรศัพท์และโทรศัพท์โต้ตอบอัตโนมัติ (กนกร, 2552; ทศนีย์, 2549; รุจาธร, 2548; วรรณัน, 2552; วิชชุดา, 2550; สุชีรา, 2552; สุรีย์พร, 2546; อากรณี, 2551; Arthur et al., 2000; Barnsason et al., 2009; Fredericks, 2009; Furber et al., 2009; Gilliss et al., 1993; Miller et al., 2007; Utriyaprasit et al., 2010) การใช้ตัวแบบผู้ป่วยที่เคยประสบความสำเร็จในการทำ

กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัด CABG (ทักษิณีย์; รุจาธร; วรรัตน์; วิชชุดา; สุชีรา; สุริย์พร; อากรณี; Paren & Fortin, 2000; Van Der Peijl et al., 2004; Utriyaprasit et al.) การติดตามกระตุ้น โดยการโทรศัพท์ติดตาม การเข้าเยี่ยมโดยผู้วิจัย และการใช้โทรศัพท์ร่วมกับปฏิทินและบัตรพินระ สัตยญา (กนกอร; รุจาธร; วรรัตน์; Arthur et al.; Barnason et al.; Miller et al.; Utriyaprasit et al.) และการดูแลสนับสนุนสถานะทางด้านจิตใจและอารมณ์ ด้วยการใช้เทคนิคการผ่อนคลาย หรือการทำสมาธิ เป็นต้น (กนกอร; รุจาธร; วรรัตน์; วิชชุดา; สุริย์พร; อากรณี; Arthur et al.; Miller et al.; Paren & Fortin; Utriyaprasit et al.) ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าว พบว่ามีผลลัพธ์ทางบวกต่อภาวะสุขภาพ ของผู้ป่วยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ทำให้ลดความกังวล ความซึมเศร้า (สุริย์พร; Authur et al.; Frederick.; Furber et al.; Miller et al.; Paren & Fortin; Utriyaprasit et al.) เพิ่มความมั่นใจในการทำ กิจกรรม มีการเคลื่อนไหวร่างกายดีขึ้น (Fuber et al.; Utriyaprasit et al.) เพิ่มสมรรถภาพทางกาย (ทักษิณีย์; รุจาธร; วรรัตน์) มีการฟื้นตัวที่ดี (วิชชุดา) ระยะเวลานอนโรงพยาบาลสั้น (สุชีรา; Authur et al.) มีคุณภาพชีวิตที่ดี (Authur et al.) และเกิดความพึงพอใจ (สุชีรา; Van Der Peijl et al.)

โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคใต้ที่ ให้บริการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเจ็บป่วยซับซ้อนโดยแพทย์ พยาบาลและเจ้าหน้าที่สุขภาพที่มีความ ชำนาญเฉพาะทางและมีเครื่องมือทางการแพทย์ที่ทันสมัย ดังเช่น การให้บริการผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ หัวใจขาดเลือดที่ต้องได้รับการผ่าตัด CABG มาเป็นเวลามากกว่า 15 ปี ซึ่งจากรายงานสถิติพบว่า มี ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG เฉลี่ยในแต่ละปี มีประมาณ 80-100 ราย (สถิติหออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม, 2555) ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมมากกว่า 15 ปีที่ ให้ การพยาบาลผู้ป่วยภายหลังผ่าตัด CABG โดยตรง มีประสบการณ์ การทำกรณีศึกษาผู้ป่วย ร่วมกับการ สัมภาษณ์พยาบาลและเจ้าหน้าที่สุขภาพซึ่งดูแลผู้ป่วยที่ได้รับผ่าตัด CABG พบว่าโรงพยาบาล มี แนวทางการส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน กล่าวคือ โดยปกติผู้ป่วย ดังกล่าว นอนพักรักษาตัวใน โรงพยาบาล 1-2 วันก่อนผ่าตัด ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ได้รับ คำแนะนำจากพยาบาลและ ได้รับคู่มือเกี่ยวกับการผ่าตัดหัวใจ แบบเปิด ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับ โรค แนวทางการรักษา และการปฏิบัติตน หลังผ่าตัด ผู้ป่วยบางรายอาจได้รับการ สอนและการฝึกการหายใจจากนักกายภาพบำบัด หลังผ่าตัดผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดใน หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม และเมื่อผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่จะถูกย้ายมาอยู่หอผู้ป่วย ศัลยกรรม ทัวไป โดยมีพยาบาลให้การดูแล เช่นเดียวกับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทั่วไป และมีเครื่องแสดงคลื่นไฟฟ้า หัวใจข้างเตียง เพื่อติดต ามสัญญาณชีพจนกว่าระบบไหลเวียนโลหิตคงที่ สำหรับการพยาบาลที่ มุ่งเน้นด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจพบว่ายังไม่มี การส่งเสริม หรือจัดการปัญหาที่เป็นอุปสรรค อย่างชัดเจนและเป็นระบบ เช่น การจัดการความปวดขณะทำกิจกรรมที่ไม่เพียงพอ ดังการศึกษาของ

อภรัตน์ (2553) พบว่าร้อยละ 71.70 ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในโรงพยาบาลศูนย์ภาคใต้หลังผ่าตัดวันที่ 5 รายงานว่ามีความปวดขณะมีกิจกรรมในระดับปานกลางถึงมาก และมีความสามารถปฏิบัติกิจกรรมฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งความปวด ดังกล่าว มีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมหลังผ่าตัด ($r_s = .65, p < .01$) การไม่ได้ นำตัวแบบของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ที่เคยประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมาใช้เพื่อเสริมการเรียนรู้ การขาดการกระตุ้น การชักจูงและติดตามผลจากผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง สภาพเช่นนี้อาจทำให้ผู้ป่วยไม่เห็นความสำคัญ ขาดความมั่นใจและแรงจูงใจ ในการพยายามทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ซึ่งอาจส่งผลให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกายด้วยตนเองได้น้อย นอนบนเตียงนานและเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดตามมา เช่น ความแข็งแรงและการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง ภาวะแทรกซ้อนทางปอด (Freitas et al., 2009; Westerdahl et al., 2005) ลิ้มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำหรือหลอดเลือดแดง มีผลให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนาน ค่าใช้จ่ายในการรักษามากขึ้น มีความรุนแรงของการเจ็บป่วยและอัตราการตายสูงขึ้นได้ (จิตติภิญญา, 2552; Freitas et al., 2009; Hulzebos, Meeteren, Bie, Dagnelie, & Helders, 2003; Jensen & Yang, 2007; Pasquiana, Tramer, & Walder, 2003)

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ข้างต้นแสดงถึง ประสิทธิภาพของการใช้ แนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะตนเองและ หลักการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ที่มีต่อภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล สำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้น การนำแนวคิดการรับรู้สมรรถนะตนเอง (Bandura, 1997) และหลักการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ของ ราชวิทยาลัยแพทยศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย (2550) มาใช้เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ขณะอยู่ในโรงพยาบาล (ระยะที่ 1) ซึ่งเป็นช่วงเวลา สำคัญที่ผู้ป่วยต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่อ ราง ๆ ทั้งสภาพร่างกายและจิตใจ ก่อนและหลังผ่าตัด วิธีการรักษาพยาบาล เจ้าหน้าที่สุขภาพและสภาพแวดล้อมของหอผู้ป่วย ที่อาจมีผลต่อ ความเชื่อมั่นตนเองในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยผู้วิจัยเชื่อว่าพยาบาลซึ่งเป็นบุคลากร สุขภาพ ผู้ดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดตลอดเวลาสามารถ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความสามารถ ของตนในการทำ กิจกรรมที่ระดับต่าง ๆ อย่างเป็นขั้นตอนที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยแต่ละราย การส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้เห็นตัวแบบผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จ และมีการกระตุ้นอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้สำเร็จและ สามารถที่จะ ดำเนิน กิจกรรมอย่างต่อเนื่องหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ดังนั้น ผู้วิจัย จึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ซึ่งมุ่งเน้นตั้งแต่

ในระหว่างการก่อนผ่าตัดและต่อเนื่องไปภายหลังผ่าตัดทั้งในระยะวิกฤตในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม จนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาลอย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอนเพื่อมีสมรรถภาพทางกายที่ดีและผู้ป่วยมีความพึงพอใจในบริการที่ได้รับ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยหลัง ผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

คำถามการวิจัย

1. ระดับสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลหรือไม่
2. ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ สูงกว่า กลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลหรือไม่

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถนะหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลัง ผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้แนวคิดสมรรถนะตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997) หลักการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย (2550) และหลักฐานเชิงประจักษ์การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ดังนี้

สมรรถนะตนเอง เป็นแนวคิดที่กล่าวถึงพลังอำนาจหรือความสามารถของตนเอง ในการควบคุมการกระทำหรือปฏิบัติกิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจง นำไปสู่ความพยายามในการ ปฏิบัติกิจกรรมหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำเร็จตามเป้าหมายหรือผลลัพธ์ ที่กำหนดไว้ เช่น ผลลัพธ์ทางด้านร่างกาย (ความสุขสบาย ความปวด) ผลลัพธ์ทางสังคม (การเป็นที่ ยอมรับ) และผลลัพธ์ที่เกิดจากการประเมินตนเองต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติ เช่น ความรู้สึกพึงพอใจ เป็นต้น การที่บุคคลจะรับรู้ถึงสมรรถนะตนเองได้นั้นต้องได้รับการพัฒนาจาก 4 แหล่งสนับสนุน ประกอบด้วย (1) การเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (2) การเรียนรู้จาก ประสบการณ์ของผู้อื่นที่กระทำได้สำเร็จ (3) การใช้พูดโน้มน้าวหรือชักจูง และ (4) สภาวะทางด้าน ร่างกายและอารมณ์

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เป็นกระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ มีความ ต่อเนื่อง และครอบคลุม ตั้งแต่การประเมิน ดูแล แก้ไขปัญหาเพื่อให้อบรมเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่ วางไว้ ประกอบด้วย การให้ความรู้ ให้ความแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค การ ทำกิจวัตรประจำวัน การทำกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย การออกกำลังกาย การดูแลทางด้านจิตใจ และสังคม เพื่อชะลอการดำเนินของโรคหรือทำให้โรคดีขึ้น ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ฟื้นฟูสุขภาพทั้ง ทางด้านร่างกายและจิตใจ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน และเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการสมรรถนะตนเอง ซึ่งเป็นความคิดความ เชื้อของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ในการพิจารณาเกี่ยวกับความสามารถของตนเองต่อการทำกิจกรรม ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ถ้าผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นว่าตนเองทำได้ก็จะมี ความอดสาเห มีความพยายาม ในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้อบรมตามเป้าหมายที่วางไว้ คือ การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีและเกิดความพึงพอใจ ซึ่งการส่งเสริมให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG มี สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แหล่ง สนับสนุนต่าง ๆ ตามแนวคิด สมรรถนะตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997) หลักการการฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจของราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย (2550) และ หลักฐานเชิง ประจักษ์การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ประกอบด้วย

1. การสนับสนุนให้ผู้ป่วยมีประสบการณ์จริงที่เคยประสบความสำเร็จมาก่อน

การที่บุคคล จะต้องทำกิจกรรมที่ตนเองเคยมี ประสบการณ์โดยตรง และเคย ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมนั้น ๆ มาก่อน จะทำให้บุคคลมีความเชื่อมั่นในตนเอง และ รับรู้สมรรถนะตนเองในระดับสูงต่อการทำกิจกรรมนั้น ๆ ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยต้องส่งเสริม ให้ผู้ป่วยได้ ฝึกทักษะ การทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ อย่างเพียงพอเพื่อที่ผู้ป่วย จะ ได้ทำ กิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อถึงเวลาที่ต้องปฏิบัติจริง ๆ

กิจกรรมที่ต้องฝึกให้ผู้ป่วยกระทำจนเกิดทักษะที่ดีในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ได้แก่ การบริหารปอด โดยการหายใจเข้า- ออกลึก ๆ โดยไม่ใช้อุปกรณ์ และใช้อุปกรณ์ (incentive spirometer) การไออย่างมีประสิทธิภาพ (effective cough) การเคลื่อนไหวข้อต่อ แขนและขาตาม องศาการหมุน (range of motion exercise) การเปลี่ยนท่าทางบนเตียง นั่งห้อยเท้าบน เตียง นั่งเก้าอี้ และการฝึกเดิน เป็นต้น โดยเน้นการทำกิจกรรมอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอนจากกิจกรรมที่มีการใช้พลังงานในระดับต่ำ ๆ แล้วเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ รวมทั้งการฝึกเฝ้าระวังตนเองขณะทำกิจกรรมการ ฟื้นฟูสมรรถนะหัวใจโดยการฝึกจับชีพจร และฝึกใช้เครื่องมือวัดระดับความรู้สึกเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) การประเมินและการจัดการอาการปวดที่เป็นอุปสรรคสำคัญของการทำกิจกรรม ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

2. การได้เห็นประสบการณ์จากผู้อื่นที่เคยประสบความสำเร็จ

การที่บุคคลได้ เห็นบุคคลอื่นที่มีประสบการณ์ที่ดี และมีความสำเร็จในการทำ กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จนบรรลุผลลัพธ์ที่ดีจากการกระทำหรือตัวแบบนั้นจะทำให้บุคคลมี ความรู้สึกว่าตนเองก็ทำได้เหมือนกัน และต้องประสบความสำเร็จบรรลุผลลัพธ์ที่ดีเช่นเดียวกัน ถ้ามีความพยายามและไม่ย่อท้อ

การนำเสนอตัวแบบในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอตัวแบบสัญลักษณ์เป็นผู้ป่วย หลังผ่าตัดทำ CABG ที่เคยประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผ่านวิดิทัศน์ ซึ่งมีรายละเอียดเหมือนกับกิจกรรมที่ผู้ป่วยได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติกับผู้วิจัย

3. การพูดโน้มน้าวหรือชักจูง

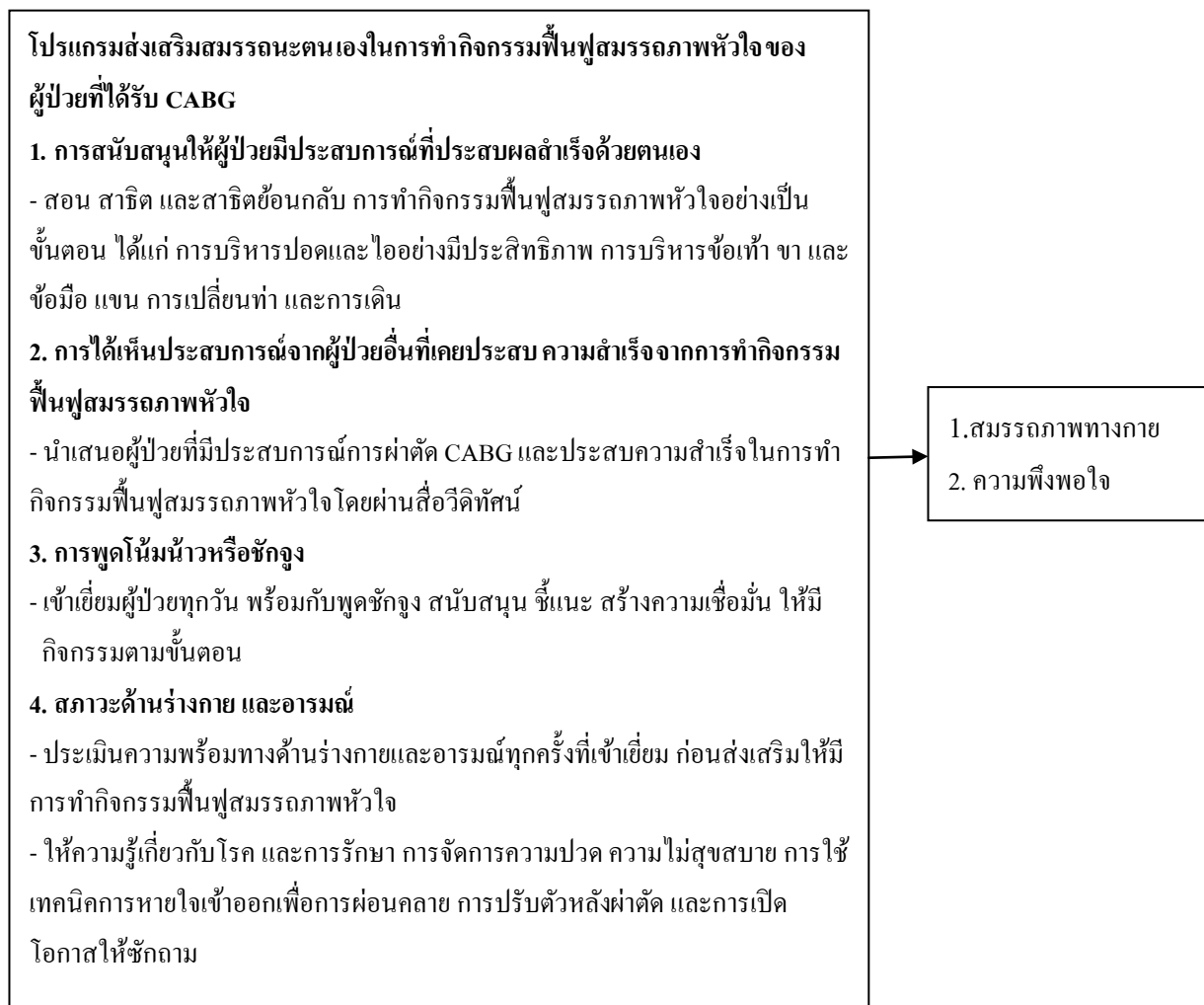
การพูดโน้มน้าวหรือชักจูง เป็นการพูดให้บุคคลมีความเชื่อมั่นว่าตนเอง มีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จได้ ถึงแม้ว่าพฤติกรรม นั้นบุคคลจะรู้สึก ยุ่งยากที่จะตัดสินใจว่าตนเองมีความสามารถที่จะกระทำหรือไม่ แต่หากมีบุคคลที่ได้รับความเชื่อถือ ถ้อยคำ ชี้แนะ กล่าวชมเชย หรือพูดคุยให้กำลังใจ และมีการสนับสนุนจากแหล่งข้อมูลอื่น จะช่วยให้ บุคคลมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองมากขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การเข้าเยี่ยมผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด และ หลังผ่าตัด ใช้คำพูดชักจูง ชมเชย สนับสนุน ชี้แนะ กระตุ้น สร้างความเชื่อมั่นในการทำกิจกรรมตาม ขั้นตอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

4. สภาพแวดล้อมร่างกายและอารมณ์

ในสถานะที่ผู้ป่วยไม่มีปัญหาทางด้านร่างกาย และมีสภาวะทางอารมณ์ด้านบวก จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีการรับรู้สมรรถนะตนเองเพิ่มขึ้น

ด้านร่างกาย มีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับความปวด ไม่สุขสบายจากแผลผ่าตัด การใส่สายและท่อระบายทั้งหมด การแนะนำการจัดการความปวดด้วยตนเอง ได้แก่ วิธีการประเมินความปวด การสื่อสารขอยาแก้ปวด การใช้เทคนิคหายใจเข้าออกลึก ๆ เพื่อการผ่อนคลาย และการถอดสายหรือท่อระบายต่าง ๆ รวมทั้งการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมทางด้านแสง เสียงที่เปลี่ยนไป สำหรับการดูแลทางด้านอารมณ์เพื่อลดความเครียด ความวิตกกังวลจะให้ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ การเตรียมตัวก่อนผ่าตัด CABG ความสำคัญของการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ทีมบุคลากรดูแลรักษา สถานที่ การรักษาหลังผ่าตัด การสื่อสารขณะใส่ท่อช่วยหายใจ และการย้ายออกจากหออภิบาลศัลยกรรม เป็นต้น โดยนำเสนอผ่านสื่อการสอน พุดคุย ทำความเข้าใจ และเปิดโอกาสให้ซักถาม ดังกรอบแนวคิดของการวิจัย (แผนภูมิ 1)



แผนภูมิ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ระดับของสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

2. ระดับของความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

นิยามศัพท์

โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หมายถึง การให้ความรู้ คำแนะนำและการ ทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG เกี่ยวกับการบริหารปอดและไออย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารข้อมือ ข้อเท้า แขนและขา การเปลี่ยนท่าและการเดิน ภายใต้หลักการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของราชวิทยาลัยแพทยเวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย (2550) และหลัก ฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริงที่เคยประสบความสำเร็จ ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่น ที่เคยประสบความสำเร็จ การใช้คำพูดชักจูง และการจัดการกับสภาวะทางด้านร่างกายและ อารมณ์ ตามกรอบแนวคิดสมรรถนะตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997)

สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่มีอาการหรือความรู้สึกเหนื่อย ซึ่งการประเมินสมรรถภาพทางกายในการศึกษาครั้งนี้ ประเมินจากระยะทางที่ผู้ป่วยสามารถเดินบนพื้นราบได้ในเวลา 6 นาที (six minute walk test [6 MWT])

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกยินดีหรือความรู้สึกทางบวกต่อการดูแลที่ได้รับ ตรงตามความคาดหวังของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ซึ่งการประเมินความพึงพอใจใช้ แบบสอบถามความพึงพอใจของสุชีรา (2552) คะแนนสูงหมายถึง ผู้ป่วยมีระดับความพึงพอใจมาก คะแนนต่ำ หมายถึง ผู้ป่วยมีระดับความพึงพอใจน้อย

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การดูแลเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำ CABG ที่ผู้ป่วยได้รับตามปกติจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น ศัลยแพทย์ และนักกายภาพบำบัด

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นกา วิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของ โปรแกรม การส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ของผู้ป่วยหลัง ผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่มารับบริการในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ในช่วงเดือน ธันวาคม 2555 ถึงเดือน เมษายน 2556

ความสำคัญของการวิจัย

พยาบาลมีโปรแกรมสำหรับการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ในระยะที่ 1 เพื่อส่งเสริม สมรรถภาพทางกาย ป้องกันภาวะแทรกซ้อน สร้างความพึงพอใจ และสามารถจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้เร็วขึ้น

บทที่ 2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย กึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของ โปรแกรม การส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ผู้วิจัยได้ ทบทวน เอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมในหัวข้อต่อไปนี้

1. โรคหลอดเลือดหัวใจและการรักษา
2. การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
3. การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
4. แนวคิดสมรรถนะตนเอง
5. สมรรถภาพทางกาย
6. ความพึงพอใจ
7. งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
8. โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเอง ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
9. สรุปการทบทวนวรรณกรรม

โรคหลอดเลือดหัวใจและการรักษา

โรคหลอดเลือดหัวใจ หมายถึง โรคที่เกิดจากการเสื่อมและแข็งตัวของหลอดเลือดแดงโคโรนารี (coronary atherosclerosis) โดยกระบวนการเปลี่ยนแปลงเริ่มที่ผนังหลอดเลือดแดงชั้นในได้รับบาดเจ็บหรือถูกทำลาย ทำให้มีสารต่าง ๆ เข้าไปสะสมเกิดเป็นก้อนไขมันสีเหลือง (fibrous plaque) แล้วมีขนาด โตขึ้นเรื่อย ๆ จนเกิดการตีบแคบหรืออุดตันของหลอดเลือดแดงทำให้เลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลงหรือหยุดชะงัก เกิดความไม่สมดุลระหว่างปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจกับความต้องการปริมาณเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และกล้ามเนื้อหัวใจตาย การบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง หัวใจเต้นผิดจังหวะ ทำให้เกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอกหรือแน่นหน้าอกเมื่อออกแรง ความรุนแรงของโรคที่เกิดขึ้นจะมากหรือ

น้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งของหลอดเลือดที่เกิดการอุดตัน และการมีหรือไม่มีเส้นเลือด คมาเลี้ยงชดเชย (collateral circulation) (Scruth & Haynes, 2010) ซึ่งบางรายอาจมีอาการรุนแรงนำไปสู่การเสียชีวิตได้ โดยพบว่าอัตราเสียชีวิตร้อยละ 25 เกิดจากภาวะหัวใจ เต็มผิดปกติหรือ ช็อคจากหัวใจ และประมาณร้อยละ 60 เสียชีวิตทันทีภายในหนึ่งชั่วโมงก่อนที่จะได้รับการรักษา (สุพจน์ และสมนพร , 2552; Scruth & Haynes)

โรคหลอดเลือดหัวใจสามารถแบ่งตามกลุ่มอาการได้ดังนี้ (สุพจน์ และสมนพร , 2552)

1. อาการเจ็บหน้าอกแบบคงที่ หมายถึง อาการเจ็บหน้าอกแบบแน่น ๆ เหมือนมีอะไรมาทับ บอตำแหน่งการเจ็บแน่นไม่ชัดเจน บางครั้งร้าวไปที่แขน ไหล่ กรามหรือบริเวณลิ้นปี่ มักจะมีอาการเจ็บหน้าอก 3-5 นาที หรืออาจนานกว่านั้น อาการมักจะสัมพันธ์กับการออกกำลังกาย อากาศเย็นหรือภาวะเครียด ถ้าหยุดพักหรือได้ยาไนเตรต (nitrate) ซึ่งเป็นยาอมขยายหลอดเลือด อาการเจ็บหน้าอกจะดีขึ้น พยาธิสภาพที่เกิดขึ้นทำให้หลอดเลือดตีบแคบลง หัวใจได้รับออกซิเจนลดลง หรือได้รับไม่เพียงพอเมื่อมีความต้องการเพิ่มขึ้นจากอัตราการเต้นของหัวใจ การบีบตัวของหัวใจ หรือการดึงตัวของกล้ามเนื้อหัวใจเพิ่มขึ้น

2. อาการที่เกิดจากกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน มีความรุนแรงหลายระดับได้แก่

2.1 กล้ามเนื้อหัวใจตายจากการขาดเลือด ไปเลี้ยงเฉียบพลัน (acute ST-elevation myocardial infarction [STEMI]) ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอกรุนแรงกว่าแบบคงที่ อาจเจ็บขณะพักหรือถูกกระตุ้นด้วยการออกกำลังกาย ระยะเวลาเจ็บจะนานกว่า 20 นาที อาจมีอาการข้างเคียงอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ตัวเย็น คลื่นไส้ อาเจียน หน้ามืด เป็นลม พยาธิสภาพเกิดจากหลอดเลือดหัวใจอุดตันเฉียบพลันจากแผ่นคราบไขมันปริหรือฉีกขาด กระตุ้นให้มีเกร็ดเลือดมาเกาะ เกิดเป็นลิ่มเลือดอุดตันภายในหลอดเลือดจนทำให้เลือดไม่สามารถไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้

2.2 กล้ามเนื้อหัวใจขาดเจ็บจากการขาดเลือด ไปเลี้ยงเฉียบพลัน (unstable angina / non-Q MI / non-ST elevation MI) ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอก บางครั้งไม่สามารถแยกได้จากผู้ป่วยกลุ่ม STEMI พยาธิสภาพก็มีลักษณะคล้ายกันแต่หลอดเลือดมักจะอุดตันไม่สนิท ยังพอมีเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้บ้างหรือบางครั้งอาจมีลิ่มเลือดเล็ก ๆ ไปอุดตันที่หลอดเลือดฝอยส่วนปลายทำให้เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจบางส่วนตายแต่เป็นบริเวณไม่มาก ซึ่งสามารถตรวจพบได้จากการตรวจคาร์ดิแอกมาร์คเกอร์ (cardiac marker) เช่น ครีตินีนฟอสโฟไคเนส (creatinine phosphokinase) ครีตินีนฟอสโฟไคเนส ไอโซฟอร์ม (creatinine phosphokinase isoform) หรือคาร์ดิแอกโทรโปนิน (cardiac troponin) เป็นต้น

2.3 การเสียชีวิตอย่างเฉียบพลัน (ischemic sudden death) เป็นผู้ป่วยส่วนหนึ่งของโรคหลอดเลือดหัวใจที่มักจะเสียชีวิตที่บ้านหรือที่โรงพยาบาลจากภาวะหัวใจห้องล่างเต้นเร็วหรือเต้นพริ้วผิดปกติหวัระรุนแรง (ventricular tachycardia or ventricular fibrillation) หรือกล้ามเนื้อหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน

3. อาการเจ็บหน้าอกพริ้นซ์เมทอล (Prinzmetal's angina or variant angina) เป็นอาการเจ็บหน้าอกที่เกิดขึ้นจากการหดเกร็งของหลอดเลือดหัวใจ (coronary spasm) อาการเจ็บหน้าอกอาจสัมพันธ์หรือไม่สัมพันธ์กับการออกกำลังกาย การใช้ยาไนเตรตพ่นหรืออมใต้ลิ้นสามารถทำให้อาการเจ็บหน้าอกดีขึ้นได้

แนวทางการดูแลรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี มีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ดังนี้

1. การปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิต สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอกทุกรายจะต้องได้รับการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ และปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิตเพื่อลดปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคซ้ำ เช่น การเลิกบุหรี่ การควบคุมน้ำหนักตัว การลดอาหารไขมัน การหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์หรือคาเฟอีน การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมโรคเบาหวานและความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และการหลีกเลี่ยงความเครียดและอารมณ์รุนแรง เพื่อป้องกันภาวะหลอดเลือดแดงโคโรนารีเสื่อมแข็ง

2. การรักษาด้วยยา มีเป้าหมายเพื่อแก้ไขความไม่สมดุลระหว่างความต้องการออกซิเจนกับปริมาณออกซิเจนที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจด้วยการลดความต้องการใช้ออกซิเจนและเพิ่มปริมาณเลือดที่ไหลเวียนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ ยาที่สำคัญมี 6 กลุ่ม ดังนี้ (สุพจน์ และสมนพร , 2552)

2.1 ยาละลายลิ่มเลือด (fibrinolytic agents) ใช้เฉพาะผู้ป่วย กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดที่เป็น ST elevation ร่วมกับยังคงมีอาการเจ็บหน้าอกที่มีระยะเวลาน้อยกว่า 12 ชั่วโมง ยาที่นิยมได้แก่ สเตรปโตไคเนส (Streptokinase) และทิสซูปลาสมีโนเจนแอกติเวเตอร์ (Tissue plasminogen activator: t-PA)

2.2 ยากลุ่มไนเตรต เป็นยามาตรฐานที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วย ที่มีอาการเจ็บหน้าอกแบบคงที่ได้แก่ ยาไนโตรกลีเซอรีน (Nitroglycerine) ยานี้จะถูกดูดซึมได้เร็วโดยการอมใต้ลิ้นสามารถลดอาการเจ็บหน้าอกได้ภายในเวลา 1 ถึง 5 นาที ออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือดดำมากกว่าหลอดเลือดแดง ทำให้ปริมาณเลือดไหลกลับเข้าสู่หัวใจและความต้านทานการไหลของหลอดเลือดแดงส่วนปลายลดลงส่งผลให้หัวใจทำงานน้อยลงซึ่งจะมีผลให้กล้ามเนื้อหัวใจมีความต้องการออกซิเจน

ลดลงด้วย มีอาการข้างเคียงของยาที่ต้องเฝ้าระวัง ได้แก่ เวียนศีรษะ ไม่สุขสบาย ความดัน โลหิตลดลง เป็นต้น

2.3 ยามอร์ฟีน (Morphine) เป็นยาแก้ปวดที่ใช้มากที่สุด สำหรับบรรเทาอาการเจ็บแน่นหน้าอก ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นเนื่องจากความปวดจะกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายตีบตัว หัวใจเต้นเร็วขึ้น ทำงานเพิ่มขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจต้องการออกซิเจนมากขึ้นในขณะที่มีข้อจำกัดในเรื่องการไหลเวียนของเลือดไปสู่กล้ามเนื้อหัวใจอยู่แล้ว

2.4 ยากลุ่มต้านเบต้าอะดรีนาลิก (beta-adrenergic blocking agents) ที่นิยมได้แก่ เบต้าบล็อก (Beta1) และ โพรปราโนลอล (Propranolol) ออกฤทธิ์ลดอัตราการเต้นของหัวใจ และลดความแรงในการบีบตัวของหัวใจ ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีความต้องการออกซิเจนลดลง สามารถลดอาการของกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดได้ แต่ยากลุ่มนี้มีอาการข้างเคียงที่สำคัญคือ หัวใจเต้นช้าลง ความดันโลหิตต่ำ และหอบเหนื่อย

2.5 ยากลุ่มต้านแคลเซียมชานแนล (calcium channel blockers) ที่นิยมได้แก่ ยาดีลทียาเซม (Diltiazem) และเวอรัราพามิล (Verapamil) ออกฤทธิ์ปิดกั้นไม่ให้แคลเซียมเข้าสู่เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจและเซลล์กล้ามเนื้อเรียบ มีฤทธิ์ขยายหลอดเลือดแดง ทำให้ความดันโลหิตและความแรงในการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง ส่งผลให้ความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจลดลงด้วย มีอาการข้างเคียงได้แก่ ปวดศีรษะ ใจสั่น และความดันโลหิตต่ำ

2.6 ยากลุ่มยับยั้งแองจิโอเทนซิน-คอนเวอร์ติง เอนไซม์ (angiotensin-converting enzyme inhibitor) ออกฤทธิ์ขยายหลอดเลือด ลดอัตราการเกิดหัวใจวาย การเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ (reinfarction) และลดการเกิดคราบไขมันแตก (plaque rupture) ยาที่ใช้ได้แก่ แคปโตพริล (Captopril) อีนาลาพริล (Enalapril) เป็นต้น อาการข้างเคียงได้แก่ ไปตัสเซียมในเลือดสูง ไอบ่อย และภาวะไตเสื่อมหน้าที่

3. การสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านผิวหนัง (percutaneous coronary intervention [PCI]) เป็นการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือผ่านทางหลอดเลือดแดงเข้าไปในหลอดเลือดโคโรนารีแล้วแก้ไขภาวะตีบตัน สามารถเปิดหลอดเลือดโคโรนารีได้มีประสิทธิภาพดีกว่าการให้ยาละลายลิ่มเลือด มีระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลน้อย แต่ก็ยังมีอุบัติการณ์เกิดอุดตันหรือตีบซ้ำ และทำได้เฉพาะในโรงพยาบาลที่มีความพร้อมด้านอุปกรณ์และผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น เกณฑ์การพิจารณาทำ PCI ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของการตีบ คือ ถ้าหลอดเลือดแดง โคโรนารี หลักด้านซ้าย (left main coronary artery) จะต้องมีความหนาแน่นเส้นผ่าศูนย์กลางที่ตีบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 และต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 สำหรับหลอดเลือดแดงโคโรนารีเส้นอื่น นอกจากนี้ จะพิจารณาจากโอกาส การประสบความสำเร็จ ในการทำหัตถการจากลักษณะของรอยโรคที่ตีบ ตำแหน่ง และการมีโรคร่วม การแก้ไขภาวะตีบตัน

ของหลอดเลือดด้วยวิธีการ PCI มีการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น (1) การใช้บอลลูน (percutaneous transluminal coronary angioplasty) เป็นการ ใช้ความดันในบอลลูนบีบกระแทกคราบไขมันให้แตกออกมีผลให้เลือด ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้มากขึ้นหลังจากนั้นเอาบอลลูนออก มีข้อเสีย คือ อาจพบการอุดตันซ้ำหลังการทำได้ร้อยละ 35-40 (2) การใส่โคโรนาราย (coronary stent) เข้าไปในหลอดเลือดแดงที่ตีบแคบจะมีวิธี การทำที่คล้ายคลึงกันต่างกันเพียงแต่จะมีการฝังโคโรนารายไว้ หลังทำผู้ป่วยต้องรับประทานยาต้านการจับตัวของเกร็ดเลือดร่วมด้วย อัตราการอุดตันซ้ำของหลอดเลือดพบได้ร้อยละ 17 และ (3) การเอาคราบไขมันออก (atherectomy) เป็นการ ใช้หัวกรอเข้าไปกรอเอาคราบไขมันหรือหินปูนที่ทำให้หลอดเลือดโคโรนารีตีบตันออกจากหลอดเลือด (ชนวัฒน์, 2553; Dirks, 2010)

4. การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft surgery [CABG]) เป็นการผ่าตัดเพื่อให้มีเลือด ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจในส่วนที่หลอดเลือดแดงโคโรนารีมีการตีบแคบหรืออุดตัน เพื่อบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก ป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย คงสภาพการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย ทำให้ความคงทนในการทำกิจกรรมหรือความสามารถในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น พัฒนาคุณภาพชีวิต และมีอายุยืนยาว (อภิรักษ์, 2551)

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

การผ่าตัด CABG ถือเป็นมาตรฐานในการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจมาเป็นเวลานานด้วยวิธีการนำหลอดเลือดใหม่ (graft) มาทำทางเบี่ยง (bypass) จากหลอดเลือดแดงใหญ่ผ่านตำแหน่งที่ตีบหรืออุดตัน ไปยังหลอดเลือดแดงโคโรนารีส่วนที่อยู่ถัดไป จะมีการพิจารณารักษาด้วยการผ่าตัด CABG ในกลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ไม่สามารถควบคุมความรุนแรงของโรคด้วยยา มีอาการเจ็บหน้าอกชนิดไม่คงที่ หลอดเลือดแดงโคโรนารีหลักด้านซ้าย ตีบแคบมากกว่า ร้อยละ 50 หรือมีหลอดเลือดแดงแคบมากกว่าสามเส้นร่วมกับหัวใจห้องล่างซ้ายทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หัวใจห้องล่างเต้นผิดจังหวะ ภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว และภาวะช็อคจากหัวใจที่เป็นข้อจำกัดในการรักษาด้วยวิธีการ PCI (อภิรักษ์, 2551)

การผ่าตัด CABG เป็นการผ่าตัดเปิดตรงกลางหน้าอก (median sternotomy) ซึ่งอาจต้องอาศัยการทำงานของเครื่องปอดและหัวใจเทียม (cardiopulmonary bypass) หรือไม่ก็ได้ แต่ส่วนใหญ่มักใช้เครื่องปอดหัวใจเทียม เนื่องจากต้องหยุดการทำงานของปอดและหัวใจให้แพทย์ได้ทำการเย็บต่อหลอดเลือดใหม่ หลอดเลือดใหม่ ที่นิยมใช้ได้แก่ หลอดเลือดดำซา ฟีนัสจากขา (saphenous vein) หลอดเลือดแดงอินเทอร์นัลแมมมารีจากผนังทรวงอก (internal mammary artery) หรือหลอดเลือด

เลือดแดงเรเดียลบริเวณแขน (radial artery) โดยพบว่าหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับจากหลอดเลือดแดงจะมีขนาด ความหนาของผนังหลอดเลือด และอายุการใช้งานดีกว่าหลอดเลือดดำ (อภีรักษ์, 2551) นอกจากนี้การใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมระหว่างผ่าตัดจำเป็นต้องใช้เทคนิคต่าง ๆ ร่วมด้วยได้แก่ การทำให้เลือดเจือจาง (hemodilution) การให้ยาเพื่อต้านการแข็งตัวของเลือด (anticoagulant) การลดอุณหภูมิของร่างกาย (hypothermia) และการให้สารละลายที่ทำให้หัวใจหยุดเต้นเพื่อปกป้องกล้ามเนื้อหัวใจ ผลของการผ่าตัดและการใช้เทคนิคต่าง ๆ เหล่านี้อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรง อาจทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง (low cardiac output) จากการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจที่ไม่มีประสิทธิภาพเพราะกล้ามเนื้อหัวใจบวม ได้รับบาดเจ็บ และหรือขาดเลือดมาเลี้ยง นอกจากนี้อาจเป็นสาเหตุของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะร่วมด้วย ปัจจัยร่วมที่มีผลให้กล้ามเนื้อหัวใจมีการทำงานที่ผิดปกติ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการของโรครุนแรงก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดฉุกเฉิน เทคนิคการป้องกันกล้ามเนื้อหัวใจระหว่างผ่าตัดและระยะเวลาที่ต้องหยุดการเต้นของหัวใจ (อภีรักษ์, 2551; Dirks, 2010; Martin & Turkelson, 2006) สำหรับภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) ที่พบบ่อยจะเป็นชนิด หัวใจห้องบน เต้นพริ้ว (atrial fibrillation) ซึ่งพบได้ร้อยละ 20-40 โดยเฉพาะในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ มีประวัติโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และมีการผ่าตัดลิ้นหัวใจร่วมด้วย โดยถ้ามีอัตราการเต้นเร็วมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที อาจทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำได้จากระยะเวลาในการคลายตัวของหัวใจห้องล่างซ้าย (ventricular filling time) ลดลง สาเหตุของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ที่พบบ่อย ได้แก่ โปตัสเซียมหรือแมกนีเซียมในเลือดต่ำ (นุชนารถ, 2552; Martin & Turkelson)

2. ระบบหายใจ มีการทำงานของปอดผิดปกติเนื่องจากการหลั่งสารไซโตไคน์ (cytokines) ซึ่งมีผลให้หลอดเลือดปอดหดตัว (pulmonary vasoconstriction) ผลของยาสงบทำให้กลไกการไอเสียไป นอกจากนี้อาจเกิดภาวะกล้ามเนื้อกระบังลมทำงานผิดปกติ ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ทำให้ความสามารถในการหายใจเข้าออกยาก ๆ ไม่มีประสิทธิภาพ มีผลให้ความจุปอด (vital capacity) ลดลง ปัจจัยดังกล่าวข้างต้นทำให้ปอดเสียหายที่ร้อยละ 30-60 และทำให้พบอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนทางปอด ได้ที่พบบ่อยที่สุด คือ ปอดแฟบ ปอดติดเชื้อ มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอดตามลำดับ ซึ่งภาวะเหล่านี้ส่งผลให้ผู้ป่วยต้องใส่ท่อช่วยหายใจนานขึ้น และอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น นอกจากนี้พบว่ามีปัจจัยร่วมที่มีผล ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางปอดเพิ่มขึ้น ได้แก่ ประวัติสูบบุหรี่ โรคปอด หัวใจล้มเหลว การได้รับ สเตียรอยด์ และภาวะขาดสารอาหาร เป็นต้น (อนันต์, 2552; อภีรักษ์, 2551; Jensen & Yang, 2007; Martin & Turkelson, 2006)

3. ระบบไต ความผิดปกติของระบบไต เกิดจากภาวะเลือดไปเลี้ยงไตไม่เพียงพอ ส่งผลให้เกิดภาวะไตเสื่อมหน้าที่ พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดร้อยละ 8 ภาวะไตเสื่อมหน้าที่หลังผ่าตัด CABG มีความสัมพันธ์กับอายุ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว และระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ผู้ป่วยที่มีภาวะไตเสื่อมหน้าที่ก่อนผ่าตัด (ค่าครีตินินในเลือดน้อยกว่า 1.5) ทำให้ผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น เกิดภาวะเลือดออกมาก ต้องได้รับการฟอกเลือดผ่านเครื่องไตเทียมหลังผ่าตัด และทำให้อัตราตายสูงขึ้น (อภิรักษ์, 2551; Anderson et al., 1999; Martin & Turkelson, 2006)

4. ระบบประสาท ปัญหาทางระบบประสาทเกิดจากสมองได้รับเลือดไปเลี้ยงลดลง โดยมีสาเหตุจากลิ่มเลือด ฟองอากาศ หรือไขมันไปอุดตันหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมอง ทำให้เกิดภาวะสมองบวม มีความสัมพันธ์กับอายุ ระยะของการปิดกั้นหลอดเลือดแดงใหญ่ (aortic clamp time) ประวัติความดันโลหิตสูง สมองขาดเลือด และเบาหวาน (Martin & Turkelson, 2006)

5. ระบบการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ ปัจจัยที่มีผลให้ระบบการแข็งตัวของเลือดผิดปกติเกิดภาวะเลือดออกมากได้แก่ การได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด และยาต้านการเกาะกลุ่มของเกร็ดเลือดในระยะก่อนผ่าตัด และการได้รับเฮพาริน (heparin) ขณะใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม นอกจากนี้การใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมอาจมีผลทำให้ระบบการละลายลิ่มเลือดในร่างกายสูงขึ้น มีผลให้เกร็ดเลือดลดลงและมีการทำงานผิดปกติ สำหรับตำแหน่งที่พบภาวะเลือดออกบ่อยได้แก่ ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงใหญ่ (aorta) และหัวใจห้องบนขวา (right atrium) ที่ได้รับการใส่สายท่อระบายขณะใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ตำแหน่งของการต่อหลอดเลือดที่ทำทางเบี่ยง แผลที่ผนังหน้าอกและตำแหน่งที่ใส่ท่อระบาย เป็นต้น (อภิรักษ์, 2551; Martin & Turkelson, 2006)

จากผลกระทบบดังกล่าว ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแล ฝ้าระวังและจัดการหรือแก้ไขภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิดในหออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม จนกระทั่งสัญญาณชีพและอาการของผู้ป่วยคงที่ จึงเริ่มต้นการฟื้นฟูสภาพหัวใจเพื่อให้ผู้ป่วยฟื้นตัวโดยเร็วและย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ไปยังหอผู้ป่วย ศัลยกรรมทั่วไป และมีการทำกิจกรรมการฟื้นฟูอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้ป่วยมีสมรรถภาพทางกายที่ดีพอและสามารถจำหน่ายจากโรงพยาบาลได้เร็ว

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ความหมาย

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (cardiac rehabilitation) หมายถึง กระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง และครอบคลุม ตั้งแต่การประเมิน ดูแล แก้ไขปัญหา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายหรือผลลัพธ์ที่วางไว้ ประกอบด้วย การให้ความรู้ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค การทำกิจวัตรประจำวัน การออกกำลังกาย การดูแลทางด้านจิตใจและสังคม (วิศาล, 2552; อรินทยา, 2553) โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจ ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหรือกล้ามเนื้อหัวใจตาย ผู้ป่วยหลังผ่าตัดเปลี่ยนลิ้นหัวใจ ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ผู้ป่วยภายหลังใส่สวนหลอดเลือดหัวใจผ่านผิวหนัง ผู้ป่วยปลูกถ่ายหัวใจ ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวและผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง ต่อการเกิด ความผิดปกติของหัวใจร่วมด้วย เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง อ้วน และ โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น (คูใจ, 2553)

ความสำคัญ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ (กล้ามเนื้อหัวใจใช้ออกซิเจนลดลง) เพิ่มการไหลเวียนของหลอดเลือดโคโรนารี เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO_2 max) ทำให้มีความทนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังลดปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจาก การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะช่วย ลดน้ำหนัก ลดไขมัน ลดความดันโลหิต ลดความเครียด และเพิ่มระดับไขมันที่มีความหนาแน่นสูง (high-density lipoprotein cholesterol) (คูใจ, 2553) สอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจที่เข้ารับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ สามารถลดอุบัติการณ์เกิดโรคหัวใจขาดเลือดได้ร้อยละ 33 และลดอัตราการเกิดโรคหลอดเลือดในสมองได้ร้อยละ 25 (Jolliffe et al., 2001) นอกจากนี้การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะช่วยลดระดับของคอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ และความดันซิสโตลิก ในขณะที่เดียวกันก็จะช่วยเพิ่มไขมันที่มีความหนาแน่นสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Taylor et al., 2004) ทำให้ชะลอการดำเนินของโรคหลอดเลือดหัวใจ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายและจิตใจ ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตลดอัตราการเจ็บป่วยและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ ลดอัตราการตาย และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้ป่วย (Balady et al., 2007; Dalal, Zawada, Jolly, Moxham, & Taylor, 2010; Eshah & Bond, 2009; Wenger, 2008)

องค์ประกอบของกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีองค์ประกอบ 3 กิจกรรม ดังนี้ (วิศาล, 2552; อรินทยา, 2553)

1. การให้ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เป็นเป้าหมายสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เพราะการที่ผู้ป่วยเข้าใจถึงสาเหตุ กลไกการเกิดโรค อาการและอาการแสดง การรักษา ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นและ การปฏิบัติตนที่ ถูกต้อง ย่อมทำให้ผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ดังเช่น การศึกษาของลอริ , เลพีสตโต และเคปเปลี่ (Lauri, Lepisto, & Kappeli, 1997) พบว่าสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการมากที่สุดขณะรับการรักษาในโรงพยาบาล คือ ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพของตนเอง การรักษาพยาบาลที่ได้รับ ระยะเวลา ในการอยู่โรงพยาบาล การดูแลตนเองและการปฏิบัติ นเมื่อกลับ ไปอยู่บ้าน การฟื้นฟู สมรรถภาพ หัวใจและ การป้องกันภาวะแทรกซ้อน การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยตั้งแต่เข้ารับการรักษาอาจทำเป็นกลุ่มหรือ ือเป็นรายบุคคลแล้วแต่ความเหมาะสมและความต้องการของผู้ป่วย

2. การสนับสนุนทางด้านจิตใจ ผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคหัวใจ และหลอดเลือด สภาวะจิตใจจะมีผลทางสรีรวิทยา คือ มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาที ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อร่างกายทั้งด้านการก่อโรค การทำให้โรคดำเนินไปได้เร็วยิ่งขึ้น การฟื้นฟูสภาพจิตใจจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญที่ผู้ป่วย จะต้องได้รับควบคู่ไปกับการฟื้นฟู สมรรถภาพด้านร่างกาย จึงต้องอาศัยกระบวนการในการดูแลช่วยเหลือสนับสนุนทางด้านจิตใจ ซึ่งมีกระบวนการที่หลากหลายแตกต่างกัน แล้วแต่ผู้ที่ให้การดูแลจะนำมาใช้ให้เหมาะสมกับผู้ป่วย ในแต่ละ ราย เช่น การสร้างสัมพันธภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ หรือการให้กำลังใจจะสนับสนุนให้ผู้ป่วยเกิดความเข้มแข็ง มีความมั่นใจในการเผชิญปัญหา เป็นต้น

3. การออกกำลังกาย การออกกำลังกายนั้นต้องทำเป็นขั้นตอน โดยสามารถทำได้หลายวิธีซึ่งการเลือกวิธีออกกำลังกายขึ้นอยู่กับความสามารถ ความสนใจ ความต้องการของผู้ป่วยแต่ละบุคคล สภาวะของผู้ป่วยขณะนั้น และจุดประสงค์ในการออกกำลังกาย การออกกำลังกายเริ่มในระดับที่ใช้ออกซิเจนต่ำ ๆ และค่อย ๆ เพิ่มกิจกรรมขึ้นเรื่อย ๆ จนใช้ออกซิเจนในระดับที่สูงเพิ่มมากขึ้น มีการกำหนดลักษณะของการออกกำลังกาย โดยครอบคลุมในเรื่อง รูปแบบ ความหนักเบา ระยะเวลา และความถี่ของการออกกำลังกาย

สรุบริวิทย์กับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

โดยทั่วไป ขณะพักกล้ามเนื้อมีความสามารถในการดึงออกซิเจนมาใช้ประมาณ 3.5 มิลลิตรต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมต่อนาที หรือเรียกว่า 1 MET (metabolic equivalent) โดยเฉลี่ยในแต่ละบุคคลมีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก โดยค่านี้จะลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ทำกิจกรรมร่างกายจะดึงออกซิเจนไปใช้มากขึ้น ซึ่งจำนวนออกซิเจนมากที่สุดที่ร่างกายนำไปใช้ในการทำกิจกรรม เรียกว่า ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด ($VO_2\max$) ค่า $VO_2\max$ จึงเป็นตัวบอกระดับความหนักเบา (intensity) ของการทำกิจกรรมและแสดงถึงระดับของสมรรถภาพในการทำกิจกรรมหรือทำงานของร่างกาย ปกติค่า $VO_2\max$ ของแต่ละบุคคลสามารถประเมินได้โดยตรงด้วยการทดสอบขณะทำการออกกำลังกาย (exercise stress test) จากสูตร $VO_2\max = \text{cardiac output} \times (\text{arterial} - \text{venous}) \text{ oxygen}$ โดย cardiac output (ปริมาณเลือดที่หัวใจบีบไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายในหนึ่งนาที) แปรผันตาม stroke volume (ปริมาณเลือดที่หัวใจบีบไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายในหนึ่งครั้ง) และอัตราการเต้นของหัวใจ แต่ส่วนใหญ่นิยมประเมินความต้องการออกซิเจนของร่างกายในการทำกิจกรรมเป็นจำนวนเท่าของระดับออกซิเจนที่ร่างกายใช้ในขณะพัก (คูใจ, 2553)

ค่า $VO_2\max$ มีความแตกต่างกัน ตามอายุเพศ หน้าที่ทำกิจกรรม เท่ากันคนที่มีความสมรรถภาพทางกายสูงจะมีค่าร้อยละของ $VO_2\max$ น้อยกว่าและมีอัตราการเต้นของหัวใจช้ากว่าคนที่มีความสมรรถภาพต่ำ และผู้ป่วยที่มีค่า $VO_2\max$ สูง (ร่างกายมีความสามารถในการดึงจำนวนออกซิเจนไปใช้ในการทำกิจกรรมได้สูง) จะมีอัตราการตายต่ำกว่าผู้ที่มีความ $VO_2\max$ ต่ำ (ร่างกายมีความสามารถในการดึงจำนวนออกซิเจนไปใช้ในการทำกิจกรรมได้ต่ำ) สำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจการทำกิจกรรมหรือออกกำลังกายได้ในระดับ 10 METs โดยไม่มีความผิดปกติที่บ่งบอกถึงภาวะหัวใจขาดเลือดจะมีอัตราการตายใน 1 ปีน้อยกว่าร้อยละ 2 ส่วนผู้ที่มีความสมรรถภาพในการทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 13 METs ไม่ว่าจะมีความผิดปกติหรือไม่มีก็ตามจะมีการพยากรณ์โรคที่ดี (คูใจ, 2553; ปิยนุช, 2552; ภัทรารุช, 2552; วรมนต, 2552)

ในทางคลินิก สำหรับคนปกติมีการประยุกต์ใช้ค่าร้อยละของประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด(% of $VO_2\max$) หรืออัตราเต้นของหัวใจสูงสุด(maximum heart rate) เป็นตัวกำหนดระดับของการทำกิจกรรมที่ร่างกายต้องการ เนื่องจากพบว่าค่า $VO_2\max$ มีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงกับอัตราเต้นของหัวใจสูงสุด กล่าวคือ ร้อยละ 45-84 ของ $VO_2\max$ เทียบเท่ากับร้อยละ 55-89 ของอัตราเต้นของหัวใจสูงสุด ซึ่งสามารถกำหนดค่าอัตราเต้นของหัวใจสูงสุดจากสูตร คือ 220 (heart beats per minute) – อายุ อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจและผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG มักไม่สามารถทำกิจกรรมที่จะทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นถึงอัตราการเต้นหัวใจ

สูงสุดที่ได้จากการคำนวณ (chronotropic dysfunction) เพราะจะสิ้นสุดการทดสอบด้วยสาเหตุอื่น เช่น หัวใจขาดเลือด ดังนั้นจึงไม่ควรใช้สูตรข้างต้นในการกำหนดอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดเพื่อกำหนดเป็นระดับของการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (คูจใจ, 2553; กัทราวุธ, 2552; อรินทยา, 2553)

เพื่อเป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการที่หัวใจต้องทำงานมากเกินไป ในการทำกิจกรรมและการออกกำลังกาย ชมรมฟื้นฟูหัวใจสมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย (2550) จึงกำหนดระดับการทำกิจกรรมในระยะที่อยู่โรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG โดยใช้อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายในการทำกิจกรรมในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Target Heart Rate [THR]) มีหน่วยเป็นครั้งต่อนาทีเท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (Resting Heart Rate[RHR]) + 30 หรือ $THR = RHR + 30$ ร่วมกับการกำหนดความหนักเบาจากความรู้สึกเหนื่อยซึ่งแทนด้วยขีดบอกระดับความเหนื่อย (rate perceived exertion [RPE]) หรือเรียกว่า Borg's scale (ตาราง 1) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ควรทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจให้มีค่าระดับความรู้สึกเหนื่อย (Borg's scale) 12-13 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับร้อยละ 60-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (คูจใจ, 2553; กัทราวุธ, 2552; อรินทยา, 2553)

ตาราง 1

เกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้สึกเหนื่อย (Borg's scale) เปรียบเทียบ กับร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (% HR max) อัตราการเต้นของหัวใจที่เพิ่มขึ้นจากขณะพัก (HR rest+) และร้อยละการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (% VO₂ max)

ระดับคะแนน ความรู้สึก เหนื่อย	ความหนัก - เบา (intensity)	ระดับความรู้สึกเหนื่อย	Relative Intensity		
			% HRmax	HRrest+	% VO ₂ max
6	หนักน้อยมากๆ	รู้สึกเหมือนนั่งเล่นสบายๆ			
7					
8			< 35	5 - 10	< 20
9	หนักน้อยมาก	เริ่มรู้สึกเหนื่อยเล็กน้อยแต่สามารถพูดคุยได้ปกติ			
10	หนักเล็กน้อย	รู้สึกเหนื่อยมากขึ้น แต่ยังทน			
11		ได้ ไม่มีอาการใจสั่น พูดคุยสื่อสารได้	35 - 54	10 - 20	20 - 39

ระดับคะแนน ความรู้สึก เหนื่อย	ความหนัก - เบา (intensity)	ระดับความรู้สึกเหนื่อย	Relative Intensity		
			% HRmax	HRrest+	% VO ₂ max
12	ค่อนข้างหนัก	รู้สึกเหนื่อย หายใจเร็ว ต้องหยุดพัก พุดได้เป็นคำๆ	55 - 69	20 - 25	40 - 59
13					
14		รู้สึกเหนื่อยจนหอบ			
15	หนัก	พุดไม่ไหว ใจสั่น ต้องหยุดพัก	70 - 89	25 - 30	60 - 84
16					
17		รู้สึกเหนื่อยมาก หายใจไม่ทัน			
18	หนักมาก	รู้สึกหัวใจเต้นแรงมาก	≥ 90	30 - 40	≥85
19					
20	หนักมากๆ	รู้สึกเหนื่อยมาก หายใจหอบ ลึก ใจสั่นมาก อ่อนเพลียมาก ไม่มีแรง ต้องนอนพัก	100	> 40	100

การจำแนกผู้ป่วยโรคหัวใจต่อระดับความเสี่ยงในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสภาพหัวใจ

โดยทั่วไปก่อนเริ่มทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ต้องมีการ จำแนกผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนในการทำกิจกรรม เนื่องจากมีความสำคัญในการกำหนดชนิดของกิจกรรม และระยะเวลาในการติดตามควบคุมโดยผู้ดูแล ทั้งนี้เพื่อให้การทำการ ฟื้นฟูสมรรถภาพมีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย ส่วนใหญ่นิยมใช้เกณฑ์ของสมาคมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ หลอดเลือด และปอดแห่งอเมริกา (American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation) โดยแบ่งผู้ป่วยตามระดับความเสี่ยง ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (คูจใจ, 2553; อรินทยา, 2553)

1. กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (low risk) คือ ผู้ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ทุกข้อ

- 1.1 ไม่มีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายทำงานผิดปกติ โดยมีค่าประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (ejection fraction) มากกว่าร้อยละ 50
- 1.2 ไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดปกติขณะพักหรือขณะออกกำลังกาย
- 1.3 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือการผ่าตัด CABG หรือการขยายหลอดเลือดหัวใจ เช่น ภาวะหัวใจวายเลือดกั่งหรือกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
- 1.4 มีการตอบสนองของหัวใจต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นปกติ

- 1.5 มีประสิทธิภาพการทำงานทำกิจกรรมต่าง ๆ มากกว่า 7 METs
- 1.6 ไม่มีภาวะซึมเศร้า
2. กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (moderate risk) คือผู้ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้
 - 2.1 หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานผิดปกติในระดับปานกลาง มีค่าประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (ejection fraction) ร้อยละ 40-49
 - 2.2 มีประสิทธิภาพการทำงานทำกิจกรรมต่าง ๆ ในระดับปานกลาง 5-6.9 METs นอกจากนี้ผู้ที่ไม่สามารถจัดให้อยู่ในกลุ่มที่มีระดับความเสี่ยงสูงหรือต่ำได้ จะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงในระดับปานกลาง
3. กลุ่มความเสี่ยงสูง (high risk) คือ ผู้ที่มีลักษณะอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้
 - 3.1 หัวใจห้องล่างซ้ายทำงานผิดปกติในระดับสูง โดยมีค่าประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้าย (ejection fraction) น้อยกว่าร้อยละ 40
 - 3.2 มีภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือการผ่าตัด CABG ได้แก่ ภาวะช็อคจากหัวใจ ภาวะหัวใจวายเลือดคั่ง และหรือมีอาการแสดงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
 - 3.3 มีระบบไหลเวียนเลือดผิดปกติขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น มีการลดลงของความดันซิสโตลิกมากกว่า 15 มิลลิเมตรปรอทหรือไม่เพิ่มขึ้น
 - 3.4 มีประวัติเป็นผู้รอดชีวิตจากหัวใจหยุดเต้นหรือการตายอย่างกะทันหัน
 - 3.5 มีอาการแสดงขณะทำกิจกรรมที่มีความแรงระดับต่ำ (น้อยกว่า 5 METs)
 - 3.6 มีภาวะซึมเศร้าชัดเจน

ข้อห้ามในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

- ข้อห้ามในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ มีดังนี้ (คูใจ, 2553; อรินทยา, 2553)
1. มีอาการเจ็บหน้าอก unstable angina
 2. ความดันซิสโตลิก ≥ 180 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดันไดแอสโตลิก ≥ 110 มิลลิเมตรปรอท
 3. ความดันซิสโตลิกต่ำลงจากปกติมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท
 4. หลอดเลือดแดงใหญ่ที่ออกจากหัวใจ (aorta) ตีบรุนแรง
 5. มีภาวะเจ็บป่วยหรือมีไข้เฉียบพลัน
 6. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (atrial หรือ ventricular arrhythmia) ที่ควบคุมไม่ได้

7. ภาวะหัวใจเต้นเร็วมากกว่า 120 ครั้งต่อนาที (sinus tachycardia) ที่ควบคุมไม่ได้
8. ภาวะหัวใจวายที่ควบคุมไม่ได้
9. ภาวะที่มีการปิดกั้นการส่งผ่านกระแสไฟฟ้าอย่างสมบูรณ์ (third degree A-V block)
10. เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบเฉียบพลัน
11. มีภาวะหลอดเลือดดำอักเสบหรืออุดตันใหม่ ๆ
12. การเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้า ST (STdisplacement) (≥ 2 มม. ขณะพัก) หรือ ≥ 2 มม. ขณะได้รับยาดิจิตาลิส (digitalis)
13. เบาหวานที่ควบคุมไม่ได้ (น้ำตาล > 300 มก./ดล.)
14. ปัญหาโรคข้อที่กระทบกระเทือนจากการออกกำลังกาย
15. ภาวะผิดปกติทางเมตาบอลิซึมอื่น ๆ เช่น ภาวะโปตัสเซียมต่ำ

เกณฑ์ในการเฝ้าระวังเพื่อพิจารณาหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

เกณฑ์ในการเฝ้าระวังเพื่อพิจารณาหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเมื่อมีข้อบ่งชี้ดังต่อไปนี้ (คูใจ, 2553; กัทราวุธ, 2552)

1. อาการแสดงทางคลินิก ได้แก่ อาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน เจ็บแน่นหน้าอก หน้ามืด มึนงง ไบหน้าซีด เหงื่อออก ตัวเย็น หายใจหอบเหนื่อย
2. มีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นเท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจ เป้าหมายในการทำกิจกรรมในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (THR) ซึ่งเท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (RHR) + 30 มีหน่วยเป็นครั้งต่อนาที
3. มีการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิต ได้แก่ ค่าความดันซิสโตลิกต่ำลงอย่างน้อย 10 มิลลิเมตรปรอท หรือสูงขึ้นมากกว่า 40 มิลลิเมตรปรอท และไดแอสโตลิกเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 มิลลิเมตรปรอท
4. มีความผิดปกติจากคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ได้แก่ premature ventricular contractions (PVCs) PVCs ชนิดคู่ PVCs เกินกว่า 6 ตัวต่อนาที PVCs รูปร่างต่าง ๆ กัน PVCs ติดกันตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป มี R wave บน T wave Paroxysmal atrial tachycardia เกิด second degree A-V block หรือ Third degree A-V block และ ST segment เปลี่ยนแปลงเกินกว่า 1 มม.
5. ผู้ป่วยให้คะแนนระดับความรู้สึกเหนื่อย (RPE) มากกว่า 13

ระยะของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้ (คูใจ, 2553)

ระยะที่ 1 ระยะตั้งแต่มารับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาลจนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

(Phase I: Inpatient cardiac rehabilitation) มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็ว วมเพิ่มความแข็งแรงของข้อต่อและกล้ามเนื้อ ป้องกันผลเสียจากการนอนพักนาน ๆ ลดปัญหาที่จะเกิดจากภาวะวิตกกังวลหรือซึมเศร้า และกลุ่มอาการจากการไม่เคลื่อนไหวร่างกาย (immobilization syndrome) ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางปอด การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำหรือเลือดแดง กล้ามเนื้อลีบและข้อติดแข็ง รวมทั้งลดการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำจากการเปลี่ยนท่าได้ดี นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับผู้ป่วยในการทำกิจกรรมประจำวันด้วยตนเอง กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในระยะต่อไป และช่วยให้สามารถกลับบ้านได้เร็วขึ้น (ปิยนุช, 2552; อรินทยา, 2553; Van der Peijl et al., 2004) วิธีการออกกำลังกายในระยะที่ 1 (อรินทยา; de Mcedo et al., 2011) แบ่งเป็น

1. รูปแบบการออกกำลังกาย (mode) ใช้การเดินและการออก กำลังกายแบบไอโซโทนิค (isotonic exercise) เป็นหลัก ซึ่งการออก กำลังกายแบบไอโซโทนิค หมายถึง การออกกำลังกายชนิดที่มีการยืด หรือหดตัวของกล้ามเนื้อ หรือความยาวของกล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนแปลง และอวัยวะมีการเคลื่อนไหวขณะออกกำลังกาย เป็นการบริหารกล้ามเนื้อตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายโดยตรง ในขณะที่การออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (isometric exercise) ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบเกร็งกล้ามเนื้อเพื่อเอาชนะแรงต้านทาน จะทำให้เกิดการกดหลอดเลือดในกล้ามเนื้อที่ออก กำลัง มีผลให้ความต้านทานส่วนปลายเพิ่มขึ้น ทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้นจากขณะพักได้มากกว่าการออกกำลังกายแบบไอโซโทนิค

2. ความหนักเบา (intensity) ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันควรออกกำลังกายโดยชีพจรขณะออกกำลังกายมากกว่าชีพจรขณะพักไม่เกิน 20 ครั้งต่อนาที ส่วนผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจหรือการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูน ควรออกกำลังกายโดยชีพจรขณะออกกำลังกายมากกว่าชีพจรขณะพักไม่เกิน 30 ครั้งต่อนาที

3. ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (duration) เริ่มจาก 5-10 นาที และเพิ่มเป็น 20-30 นาที กำหนดให้ความรู้สึกเหนื่อยอยู่ในระดับน้อยหรือปานกลาง (RPE 9-12)

4. ความถี่ (frequency) วันละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ขึ้นกับสภาพผู้ป่วยเป็นหลัก

5. การปรับเปลี่ยนการออกกำลังกาย (progressive) เริ่มด้วยการเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ จากข้อเล็ก ๆ เช่น ข้อมือ ข้อเท้า ซึ่งใช้พลังงานระดับต่ำ ๆ ต่อเนื่องไปยังข้อที่ใหญ่ เช่น ข้อ ไหล่ หรือ สะบัก ที่ต้องใช้พลังงานในระดับสูงขึ้น โดยต้องกระทำอย่างต่อเนื่อง ไม่เกร็งค้าง และไม่ล้าเหนื่อยขณะทำ ช่วงแรกอาจมีคนช่วยทำหลังจากนั้นก็ทำด้วยตนเอง การเปลี่ยนท่าเริ่มจากท่านอน เป็นท่านั่ง

และทำขึ้นตามลำดับ ส่วนการเดินออกกกำลังกายเป็นการออกกกำลังกายที่ทำได้ง่ายและช่วยเสริมให้ผู้ป่วยประกอบกิจวัตรประจำวันได้ดียิ่งขึ้น การเดินออกกกำลังกายใช้หลักการกำหนดระยะทางที่ไกลขึ้นในการเดิน ครั้งต่อไป (progressive ambulation training) และสามารถเดินได้เร็วขึ้นถ้าไม่มี กลุ่มอาการแสดงต่าง ๆ ที่บ่งบอกว่าหัวใจเริ่มทำงานไม่เพียงพอกับการทำกิจกรรมหรือการออกกกำลังกายที่เพิ่มขึ้นนั้น ๆ (exertional intolerance หรือ cardiac insufficiency) ได้แก่ อาการมึนงง เซีต เซียว หายใจลำบาก คลื่นไส้ เจ็บหน้าอก ระดับความรู้สึกเหนื่อย (Borg's scale) มากกว่า 13 ซึ่พบขณะออกกกำลังกายเพิ่มมากกว่า 20-30 ครั้งต่อวันที่ ความดันซิสโตลิกต่ำลงจากปกติมากกว่า 20 มิลลิเมตรปรอท และมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเด่นชัดจังหวะชนิดรุนแรง เช่น หัวใจเต้นเร็วกว่าปกติจาก จุดเหนือหัวใจห้องล่าง (supraventricular tachycardia [SVT]) หัวใจห้องล่างเต้นเร็วกว่าปกติ (ventricular tachycardia [VT]) มีการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้า ST (ST displacement) และหัวใจเต้นช้าชนิดที่ 2 และ 3 (2-3 degree AV block) เป็นต้น โดยเป้าหมายของการฟื้นฟูในขณะนี้ คือผู้ป่วยสามารถออกกกำลังกายได้ในระดับ 5 METs

โดยสรุป การทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจะเริ่มทันทีเมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวมีสติ สัญญาณชีพคงที่ ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เป็นข้อห้ามสำหรับฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจดังกล่าวข้างต้น ขณะอยู่หออภิบาลผู้ป่วยจะต้องทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานในระดับเบา 1-2 METs และค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเป็น 2-5 METs เมื่อพักฟื้นที่หอผู้ป่วยสามัญทั่วไป สำหรับปริมาณการทำกิจกรรมจะแตกต่างกันไปในผู้ป่วยแต่ละรายโดยทั่วไปกำหนดเป็นวันละ 3-4 ครั้ง ครั้งละ 3-5 นาที ภายใน 1-3 วันแรกหลัง ผ่าตัด CABG หลังจากนั้นวันละ 2 ครั้งแต่เพิ่มระยะเวลาในการทำกิจกรรมต่อเนื่องมากขึ้นเรื่อยๆ โดยให้การเฝ้าระวังตามเกณฑ์ที่กำหนดข้างต้น (อรินทยา, 2553)

ระยะที่ 2 ระยะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลถึงประมาณสองสัปดาห์หลังจำหน่าย (Phase II: Outpatient cardiac rehabilitation) ซึ่งมีความสำคัญเนื่องจาก ปัจจุบัน ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลสำหรับผู้ป่วย หลังผ่าตัด CABG มีแนวโน้มลดลง ทำให้มีเวลาจำกัดในการ เตรียมวางแผนจำหน่ายผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้ป่วยและครอบครัวจะมีปัญหาในการจัดการกับอาการทางด้านร่างกายและจิตใจที่อาจเกิดขึ้นได้หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (Stolic et al., 2010) มีการศึกษา ประสิทธิภาพของผู้ป่วย ผ่าตัด CABG หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลสัปดาห์แรก พบว่า มีอาการขาบวม ไม่อยากรับประทานอาหาร หายใจเหนื่อย มีสารคัดหลั่งออกจากแผล หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลสองสัปดาห์ มีอาการนอนไม่หลับ ความรู้สึกไม่แน่นอน ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำกิจกรรมต่าง ๆ และยังพบว่าผู้ป่วยจะต้องเผชิญกับความเครียด ความซึมเศร้า สับสน และสภาวะที่ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ (Stolic et al.) ซึ่งสภาวะดังกล่าวข้างต้นเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลง และมีความสัมพันธ์กันล้วนเป็นเหตุให้การทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัด CABG ไม่มี

ประสิทธิภาพเกิดปัญหาทำให้ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำ เกิดอุบัติเหตุล้มเจ็บป่วยเรื้อรัง และอัตราการตายเพิ่มขึ้น (Lopes et al., 2007) ดังนั้น การเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับข้อมูลในสิ่งที่ผู้ป่วย และครอบครัวต้องเผชิญหลังจำหน่ายจาก โรงพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจึงมีความจำเป็น (Theobald & McMurray, 2004)

ระยะที่ 3 ระยะฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจที่ต่อเนื่องจากระยะที่ 2 จนถึง 4-6 เดือน โดยประมาณ (Phase III: Community-initiated phase) เป็นระยะที่ผู้ป่วยมีอาการคงที่ สภาพร่างกาย สมบูรณ์ขึ้น เป้าหมายในระยษนี้ คือการฝึกเพื่อให้ร่างกายมีความทนต่อการ ออกกำลังกายมากขึ้น และ ดำรงแบบแผนชีวิต ปรับพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเอาไว้อย่างต่อเนื่องต่อไป

ระยะที่ 4 ระยะที่ต่อเนื่องมาจากระยะที่ 3 ไปจนตลอดชีวิตของผู้ป่วย (Phase IV: Community maintenance phase) ระยะนี้ผู้ป่วยส่วนมากมักจะกลับไปทำงานประกอบอาชีพ และทำ กิจวัตรประจำวันได้เหมือนเดิม โดยทั่วไปผู้ป่วยสามารถ ออกกำลังกายที่ใช้ แรง 6-7 METs อาศัย คำชี้แนะเพียงเล็กน้อยจากบุคลากรในทีมการฟื้นฟูสภาพหัวใจ และนัดมาติดตามผลเป็นระยะ ๆ

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะอยู่ในโรงพยาบาล (ระยะที่ 1)

การศึกษาครั้งนี้เน้นการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 ซึ่งกิจกรรมเพื่อการ ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเริ่ม ตั้งแต่ผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาลก่อน ผ่าตัด และต่อเนื่องหลังผ่าตัด จนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาล มีรายละเอียด ดังนี้

1. ระยะก่อนผ่าตัด ขณะที่ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 1-2 วัน ก่อนผ่าตัด เจ้าหน้าที่ควร ให้ความรู้และฝึกทักษะต่าง ๆ ได้แก่ การให้ ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ ความสำคัญของการ ผ่าตัด CABG ความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การประเมินและจัดการความปวด ความสำคัญของท่อและสายระบายต่าง ๆ แนวทางการดูแลหลังผ่าตัด การดูแลผู้ป่วยในห้องผ่าตัด หออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม และหอผู้ป่วย ศัลยกรรมทั่วไป เป็นต้น การให้ความรู้ร่วมกับฝึกทักษะ เกี่ยวกับการบริหารปอด ได้แก่ การฝึกหายใจเข้าออกลึก ๆ โดยการไม่ใช้อุปกรณ์ และการใช้อุปกรณ์ การไอที่มีประสิทธิภาพ การติดตามและเฝ้าระวังอาการข้างเคียงจากการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจด้วยตนเอง เช่น การจับชีพจร การประเมินระดับความรู้สึกเหนื่อย (Borg's scale) และอาการ แสดงต่าง ๆ เมื่อออกกำลังกายหรือ อาการที่บ่งบอกว่าหัวใจทำงานน้อยลง ดังกล่าวมาแล้ว (สุชีรา, 2552)

2. ระยะหลังผ่าตัด การปฏิบัติกิจกรรมหลังผ่าตัด ประกอบด้วย

2.1 การประเมินความพร้อมของผู้ป่วย โดยต้องไม่มีข้อห้ามสำหรับการทำ กิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจดังกล่าวมาแล้วข้างต้น โดยการประเมินระบบไหลเวียนโลหิต ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen

saturation) และประเมินระดับความรู้สึกเหนื่อย (Borg's scale) ประเมินความปวด การจัดการกับความปวด และอาการแสดงต่าง ๆ (สุชีรา, 2552)

2.2 การเริ่มทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

(คูใจ, 2553; สุชีรา 2552; Hirschhorn et al., 2008; Vander Peijl et al., 2004)

ขั้นที่ 1 ระดับพลังงาน 1 – 1.5 METs จัดทำนั่งหัวสูงบนเตียง 45 – 60 องศา ทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง ดังนี้

1.1 บริหารปอดโดยการหายใจเข้าออกลึก ๆ ขณะตื่น ชั่วโมงละ 30 ครั้ง โดยแบ่งทำ 3 ชุด ชุดละ 10 ครั้งในเวลา 30-60 วินาที

1.2 บริหารปอดโดยใช้อุปกรณ์

1.3 ไออย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 บริหารขา ข้อเท้า โดยการยืดขาตรง ยกขาสูงประมาณ 30 องศาโดยใช้หมอนรองให้ปลายเท้าพื้นหมอน กระจกเท้าเข้าหาลำตัวให้รู้สึกเกร็งบริเวณน่องนับ 1, 2 แล้วเหยียดเท้าออกให้รู้สึกเกร็งบริเวณน่องอีกครั้ง นับเป็น 1 ครั้ง ทำจนครบ 20 ครั้ง จากนั้นสลับทำเท้าอีกข้าง หรืออาจให้ผู้ป่วยทำพร้อมกันทั้งสองข้างก็ได้ หลังจากนั้นให้หมุนข้อเท้า ทำข้างละ 20 ครั้ง โดยหมุนตามเข็มนาฬิกา 10 ครั้ง และหมุนทวนเข็มนาฬิกา 10 ครั้ง (เกสร, 2554) หลังจากนั้นงอข้อเท้า และสะโพกสลับกับเหยียดออกทีละข้าง ๆ ละ 5 ครั้ง

1.5 บริหารแขน ข้อมือ โดยการกำมือสลับ กับแบมือ 10 ครั้ง เหยียดแขนตรงไปด้านหน้างอศอกสลับกับเหยียดศอก 10 ครั้ง และเหยียดแขนตรงแล้วยกขึ้นเหนือศีรษะทีละข้าง ๆ ละ 5 ครั้ง

ขั้นที่ 2 ระดับพลังงาน 1 – 2 METs จัดทำนั่งห้อยขาข้างเดียวโดยไม่พิงหลัง

2.1 บริหารการหายใจโดยไม่ใช้อุปกรณ์ เหมือนกับขั้นที่ 1

2.2 บริหารปอดโดยใช้อุปกรณ์

2.3 ไออย่างมีประสิทธิภาพ

2.4 แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง บริหารขากระดูกเท้า หมุนข้อเท้า บริหารแขน ข้อศอก หัวไหล่ เหมือนกับขั้นที่ 1

2.5 นั่งเก้าอี้ข้างเตียงเมื่อรับประทานอาหารหรืออย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อวัน

ขั้นที่ 3 ระดับพลังงาน 1 – 3 METs

3.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ เหมือนกับขั้นที่ 1

3.2 นั่งห้อยขาข้างเดียว แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง

3.3 ยืนข้างเตียงแล้วเดินย้ายอยู่กับที่ 20 ครั้ง

3.4 เดินรอบเตียงในระยะทาง 15 – 20 เมตร ไป – กลับ ซ้ำ ๆ

3.5 ลูกนั่งเก้าอี้บอยเท่าที่ทนได้ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

ขั้นที่ 4 ระดับพลังงาน 2 – 3 METs

4.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1

4.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง

4.3 ยืนข้างเตียง แล้วเดินย้ายอยู่กับที่ 30 ครั้ง

4.4 เขย่งเท้าขึ้นลง 10 ครั้ง

4.5 เดินด้วยตัวเองได้ประมาณ 50-100 เมตร วันละ 2-3 ครั้ง

ขั้นที่ 5 ระดับพลังงาน 2 – 4 METs

5.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1

5.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง

5.3 ยืนข้างเตียง เดินย้ายอยู่กับที่ 30 ครั้ง

5.4 เขย่งเท้าขึ้นลง 20 ครั้ง

5.5 เดินด้วยตัวเองได้ประมาณ 100-200 เมตร วันละ 3 ครั้ง

5.6 ฝึกขึ้นลงบันได 3 ขั้น

ขั้นที่ 6 ระดับพลังงาน 3 – 4 METs

6.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1

6.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง

6.3 บริหารร่างกาย กางข้อศอก ยกไหล่ หมุนแขน

6.4 ยืนข้างเตียงแล้วเดินย้ายอยู่กับที่ 2 นาที

6.5 เขย่งเท้าขึ้นลงนาน 2 นาที

6.6 เดินช้า ๆ 200-500 เมตร วันละ 2-3 ครั้ง

6.7 เดินลงบันได 1 ชั้นแบบพักขา

ขั้นที่ 7 ระดับพลังงาน 3 – 5 METs

7.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1

7.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง

7.3 บริหารร่างกาย กางข้อศอก ยกไหล่ หมุนแขน

7.4 เดินต่อเนื่อง 10 – 15 นาที หรือ 100 – 120 เมตร

7.5 เดินขึ้น-ลงบันได 10 – 15 ชั้น สลับขา ถ้าผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกคงที่

ให้ขึ้นบันไดแบบพักขา

7.6 เดินขึ้นบันไดสลับขา 1 – 2 ชั้น

ระหว่างการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจทุกครั้ง ผู้ดูแลต้องมีการติดตามและเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อนดังที่เคยได้กล่าวแล้วข้างต้น และการกำหนดกิจกรรมในแต่ละวันอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความพร้อมของร่างกายและจิตใจผู้ป่วยแต่ละราย

ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG มีดังนี้

1. ปัจจัยทางด้านร่างกาย

1.1 สมรรถภาพการทำงานของหัวใจ (functional capacity) สมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association) ได้จำแนกความรุนแรงของโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยพิจารณาจากความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมและอาการที่ปรากฏ (Scruth & Haynes, 2010) ดังนี้
Class 1 ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวันได้ตามปกติ โดยไม่มีอาการแสดงใด ๆ ปรากฏ

Class 2 ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ แต่ถ้าออกแรงมากจะมีอาการเหนื่อยง่ายปรากฏ เมื่อได้พักอาการเหนื่อยจะหายไป

Class 3 ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้เพียงเล็กน้อย เพราะจะมีอาการเหนื่อยง่ายขึ้น เมื่อได้พักอาการจะหายไป

Class 4 ผู้ป่วยมีอาการเหนื่อยแม้ในขณะที่พัก
จะเห็นได้ว่าผู้ป่วยที่อยู่ใน Class ที่ต่ำกว่าจะมีประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมสูงกว่าผู้ป่วยที่อยู่ใน Class สูง

1.2 ประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจที่ดี แสดงว่ามีปริมาณเลือดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจในแต่ละครั้งมาก ทำให้ปริมาณเลือดที่ถูกสูบฉีดออกจากหัวใจหนึ่งนาทีมีค่าสูง ซึ่งแปรผันตรงกับความสามารถของร่างกายในการนำออกซิเจนไปใช้สูงสุด ($VO_2 \text{ max}$) (คูจใจ, 2553; ปิยนุช, 2553) แสดงว่าผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจที่สูง จะมีความสามารถในการทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกายตามกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่สูงทำให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีกว่าผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจที่ต่ำ

1.3 ความเจ็บป่วยร่วม (comorbidity effects) เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไตวายเรื้อรัง โรคของหลอดเลือดส่วนปลาย โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือมีประวัติหัวใจล้มเหลว

ซึ่งความเจ็บป่วยร่วมเหล่านี้มีผลให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจลดลง (Pierson et al., 2003)

1.4 ความปวด มีการศึกษาพบว่า การดูแลที่เหมาะสม การไอ และการพลิกตะแคงตัวเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้ป่วยหลังทำ CABG มีความปวดมากที่สุด (Gelinas, 2007; Milgrom et al., 2004) ประกอบกับแผลผ่าตัดที่อยู่บริเวณกึ่งกลางกระดูกหน้าอกและการคาท่อระบายทรวงอกไว้ที่ด้านข้างลำตัวใกล้กับกระดูกหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกปวดเมื่อมีการหายใจ อยู่ตลอดเวลา (ปราณี, 2548) นอกจากนี้พบว่า หกสัปดาห์แรกหลังผ่าตัด CABG ผู้ป่วยเจอปัญหาเกี่ยวกับการปวดแผลมากที่สุดที่ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Lapier, 2007) ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าความปวดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจซึ่งส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายโดยตรง

1.5 ความยืดหยุ่นของข้อ กล้ามเนื้อแขนขา และการทรงตัว ความยืดหยุ่นของข้อต่างๆ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้บุคคลสามารถทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาทางสรีระของผู้ป่วย ได้แก่ ความพิการของแขนขา ไขข้ออักเสบ อัมพาตครึ่งซีก ย่อมเป็นข้อจำกัดในการทำกิจกรรม เคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกายตามโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ทำให้มีสมรรถภาพทางกายที่ไม่ดีได้ (ปิยนุช, 2552)

1.6 ดัชนีมวลกาย ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายสูงจะมีประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดในการทำกิจกรรมต่าง ๆ สูงกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายต่ำ (ปิยนุช, 2552) ร่วมกับผู้ที่มีดัชนีมวลกายสูงกว่าปกติจะมีความคล่องตัวในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ที่ลดลง ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายหลังผ่าตัดได้

1.7 ความเครียดทางกาย ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ในระยะแรกจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงของปริมาณออกซิเจนที่จะไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกายลดลง อันเนื่องมาจากสมรรถภาพการทำงานของหัวใจลดลง หัวใจเต้นผิดจังหวะ ความไม่สมดุลของน้ำ และเกลือแร่ในร่างกาย ซึ่งมีผลให้พลังงานที่จะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ต่าง ๆ ลดลง นอกจากนี้ระยะต่อมาอาจมีอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ขาบวม ปวดกล้ามเนื้อ ปวดแผล ไม่อยากอาหาร คลื่นไส้ นอนไม่หลับ เจ็บหน้าอก ใจสั่น ทำให้ผู้ป่วยขาดพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Gao et al., 2009)

1.8 อายุ ปัจจุบันผู้ป่วยที่ได้รับการทำ CABG มีแนวโน้มสูงอายุมากขึ้น (Sarpyet al., 2000) ซึ่งผู้สูงอายุโดยธรรมชาติจะมีการเสื่อมสมรรถภาพทางด้านสรีระทำให้ความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ น้อยกว่าผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า (ปิยนุช, 2552)

1.9 เพศ เนื่องจากความแตกต่างทางด้านสรีรวิทยา และพยาธิสภาพของ โรค เช่น ผู้หญิงมีขนาดของหลอดเลือดเล็กทำให้การตัดต่อหลอดเลือดยาก มีหลอดเลือดโคโรนารีอุดตันหลาย เส้น (Sarpy et al., 2000; Vaccarino & Koch, 2003) และส่วนใหญ่ผู้หญิงจะมีอายุสูงกว่าผู้ชายใน ขณะที่ได้รับการ ผ่าตัด CABG และการ มีโรคร่วมหรือระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วยสูงกว่า (Lindquist et al., 2003; Oparil, 2003; Sarpy et al.; Sawatzky & Naimark., 2009; Vaccarino & Koch ; Vaccarino et al., 2003) ทำให้ความแข็งแรงของร่างกายในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจน้อยกว่าผู้ชาย นอกจากนี้พบว่าส่วนใหญ่ผู้หญิงมีการศึกษาที่ต่ำกว่า มีปัญหาทางการเงิน มีความ วิตกกังวลกังวลเกี่ยวกับบทบาท ความรับผิดชอบในกา รดูแลครอบครัวมากกว่าผู้ชาย (Vaccarino & Koch; Vaccarino et al.) มีแรงสนับสนุนทางด้านสังคมและจิตใจน้อยกว่า (Lindquist et al. ; Sawatzky & Naimark) ทำให้ผู้หญิงมีอัตราการเข้าร่วมกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ น้อยกว่าผู้ชาย มีอัตราการฟื้นตัวทางด้านร่างกายช้ากว่าใน หกสัปดาห์หลังผ่าตัด (Artimian & Duggan, 1995) ดังนั้น จึงพบว่าผู้หญิงจะมีปัจจัยที่มีผลทำให้ความสามารถในการทำ กิจกรรมฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจน้อยกว่าผู้ชาย ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อสมรรถภาพทางกายหลังผ่าตัด CABG

2. ปัจจัยทางด้านจิตใจ

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG มีความรู้สึกถูกคุกคามทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด (Furze et al., 2009; Sarpy et al., 2000) มีการศึกษาของแมคคอกนิก ไนมาร์ค และ เทสต์ (McCormick, Naimark, & Tate, 2006) พบว่าช่วงระหว่างรอผ่าตัด CABG ผู้ป่วยมีความรู้สึก ไม่แน่นอน ความวิตกกังวลในระดับปานกลาง และมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับการทำ หน้าทีของร่างกายลดลง โดยความวิตกกังวลจะพบสูงสุดก่อนผ่าตัด แล้วจะค่อย ๆ ลดลงหลังผ่าตัด ซึ่งระดับความวิตกกังวลจะสูงกว่าในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาทางอายุรกรรม และนอกจากนี้ยัง พบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการซึมเศร้าที่เกิดจากความไม่สุขสบายหลังผ่าตัด การถูกแยก จากครอบครัว เพื่อน และการที่ไม่สามารถปรับตัวกับภาวะเครียดที่เกิดขึ้นโดยพบได้ร้อยละ 50 หลังผ่าตัดวันที่แปด (Hawkes et al., 2006) นอกจากนี้ยังพบปัญหาทางด้านจิตใจอื่น ๆ ได้แก่ ความ กลัวตั้งแต่ก่อนผ่าตัด (Furze et al., 2009) ความเครียด ความซึมเศร้า ความโกรธ ในระยะแรกของ กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Sorlie et al., 2007) ซึ่งปัญหาความเครียดทางด้านจิตใจ เหล่านี้ จะมีผลต่อการฟื้นตัว และคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด ที่ 1 และ 6 เดือน (Panagopoulou et al., 2006) ดังนั้น การที่ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG จะต้องเผชิญกับปัญหาทางด้านจิตใจมากมาย ถ้าไม่ได้รับการ ดูแลและให้การช่วยเหลือที่มีประสิทธิภาพจะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำกิจกรรมฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดได้

3. ปัจจัยทางสังคม

การสนับสนุนทางสังคม หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่จะช่วยดูแล ส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ผู้ป่วยที่ทำ CABG แรงสนับสนุนทางสังคมที่สำคัญโดยเฉพาะจากพยาบาลจะทำให้ผู้ป่วยมีความวิตกกังวล ความซึมเศร้าลดลง และช่วยให้มีความสามารถในการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพดีขึ้น มีการฟื้นตัวที่เร็วขึ้น (Sorensen & Wang, 2009)

4. ปัจจัยความรู้และความมั่นใจ

ความรู้และความมั่นใจเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการนำไปสู่การทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดของผู้ป่วยโดยตรง และการให้ความรู้เป็นบทบาทโดยตรงของพยาบาลที่ทำอยู่เป็นประจำซึ่งมีความแตกต่างกันบ้างเกี่ยวกับวิธีการ ข้อมูล และการติดตามผลลัพธ์ สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำ CABG ได้มีการศึกษาพบว่า การให้ความรู้โดยการใช้วีดิโอจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยหลังทำ CABG ฟื้นตัวได้เร็วขึ้น (Mahler & Kulik, 1995) การให้คู่มือเล่มเล็กแก่ผู้ป่วยอ่านร่วมกับการพูดคุยทำความเข้าใจเพิ่มเติมจะช่วยให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำ CABG ฟื้นตัวได้เร็วขึ้น การให้ความรู้ในการจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพจะมีความสัมพันธ์กับการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพที่ดี และสามารถลดความวิตกกังวล ความเครียดได้ (Asilioglu & Celik, 2004; Watt-Watson et al., 2004) นอกจากนี้การให้ความรู้ก่อนผ่าตัดแก่ผู้ป่วยและครอบครัวเป็นการส่วนตัว (face to face) จะสามารถลดความเครียด หลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ และการให้ความรู้แบบหูฟัง (audiotape) และให้กลับไปฟังที่บ้าน จะช่วยลดปัญหาทางด้านจิตใจ (psychological distress) ทำให้การทำหน้าที่ของร่างกาย หนึ่งเดือนหลังผ่าตัดดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Moore, 1996) ดังนั้น ความรู้มีผลต่อการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยตรง และที่สำคัญการให้ความรู้โดยใช้แหล่งความรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจ มีการ รับรู้ และความคาดหวังต่อการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่สูง หรือมีการรับรู้ในสมรรถนะตนเองที่ดี จะทำให้ผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัด CABG มีการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพที่ดีดังที่จะกล่าวต่อไป

โดยสรุป การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นกระบวนการดูแลที่มีความสำคัญ ที่ต้องกระทำอย่างเป็นขั้นตอน ต่อเนื่อง ครอบคลุม ทั้งการให้ความรู้ การฝึกทักษะ และการดูแลทางด้านจิตใจและสังคม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ในการมีสมรรถภาพกายที่ดีและ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน มีการฟื้นฟูร่างกายและจิตใจอย่างรวดเร็ว และทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งการส่งเสริมให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้ดูแลต้องคำนึงถึงความเสี่ยงของผู้ป่วย ข้อห้ามของการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและเกณฑ์ที่ต้องหยุดทำกิจกรรม หากผู้ป่วยมีภาวะสัญญาณชีพที่คงที่ไม่มีความเสี่ยงสูง ผู้ดูแลสามารถจัดกิจกรรมดังกล่าวโดยดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไป ระหว่างทำกิจกรรมต้องมีการติดตามสัญญาณชีพและเฝ้าระวังอาการอย่างต่อเนื่อง พร้อม

ปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยแต่ละราย รวมทั้งกำนึ่งปัจจัยส่งเสริมและอุปสรรค เพื่อนำไปสู่การวางแผนเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวคิดสมรรถนะตนเอง

สมรรถนะตนเอง (self-efficacy) มีที่มาจากคำว่า self และ efficacy คำว่า self หมายถึงตนเอง หรือเป็นการระบุถึงตนเอง สำหรับคำว่า efficacy หมายถึง พลังในการกระทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ (Zulkosky, 2009) ซึ่ง efficacy มาจากคำในภาษาละตินว่า “effecacitas” แปลว่า พลังที่แสดงถึงความสามารถ ความกล้าหาญ ความไม่เกรงกลัว ที่จะกระทำกิจกรรมให้เกิดความสำเร็จ (Asawachaisuwikrom, 2002) เมื่อนำมารวมกัน self-efficacy หมายถึง ความสามารถที่จะทำให้เกิดประสิทธิผลตามความคาดหวังที่ตนกำหนดไว้ด้วยตนเอง เป็น ความรู้สึกและความเชื่อในความสามารถของบุคคลที่จะกระทำกิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจง โดยความเชื่อนั้นจะต้องแข็งแกร่งและมีอำนาจมากพอในการจัดการและควบคุมตนเองให้อาชนะความยากลำบาก เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามที่ตั้งใจไว้ (Asawachaisuwikrom) โดย การกระทำ ของบุคคล ดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับ ปัจจัยภายในตัวบุคคล และสภาพแวดล้อม ปัจจัยทางด้านบุคคลได้แก่ ความคิด ความรู้สึก ความเชื่อ การรับรู้ เป้าหมาย และความตั้งใจ สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยอิทธิพลทางสังคม และเป็นตัวกำหนดทิศทางของพฤติกรรม ในขณะที่พฤติกรรมก็สามารถเปลี่ยนเงื่อนไขสภาพแวดล้อมได้ และเงื่อนไขทางสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไปก็ทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนไปได้เช่นกัน (Bandura, 1997)

แบนดูรา (Bandura, 1997) อธิบายแนวคิดหลัก 2 ประการที่ใช้ในการ ทำนายพฤติกรรม และสภาวะทางอารมณ์ของบุคคล คือ

1. การรับรู้สมรรถนะตนเอง (perceived self-efficacy or efficacy beliefs) เป็นการรับรู้หรือการมีความเชื่อ ในความสามารถของตนเอง เป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานได้ในระดับใด มีการกระทำหรือมีพฤติกรรมอย่างไรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความเฉพาะเจาะจงตามที่ตั้งไว้ การรับรู้ความสามารถของตนเองจะยึดหยุ่นไปตามสภาวะการณ์ต่างๆ สิ่งที่จะกำหนดประสิทธิภาพของการกระทำจึงอยู่ขึ้นกับการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาวะการณ์นั้นๆ ที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามมิติต่างๆ ประกอบไปด้วย 3 มิติ คือ

- 1.1 มิติตามระดับ (level) การรับรู้สมรรถนะตนเองในการแสดงพฤติกรรม จะมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคลขึ้นกับระดับความยากง่ายของกิจกรรมที่ทำ โดยเริ่มจากการ

ปฏิบัติพฤติกรรมที่ง่ายแล้วค่อย ๆ เพิ่มความยากขึ้น จนสามารถปฏิบัติได้ ซึ่งการที่บุคคลสามารถปฏิบัติกิจกรรมหรือมีการแสดงพฤติกรรมนั้นได้จะส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น

1.2 มิตินของความแข็งแกร่ง (strength) เป็นการแสดงถึงพลังความเชื่อของบุคคลต่อความสามารถในการทำกิจกรรม บุคคลที่มีพลังความเชื่อมั่นสูงว่าตนสามารถทำได้ถึงแม้จะมีความยากลำบากก็จะไม่ล้มเลิกความตั้งใจในการกระทำ และจะพยายามต่อไปจนกว่าจะทำกิจกรรมนั้นได้สำเร็จ ส่วนบุคคลที่มีพลังความเชื่อในความสามารถของตนอยู่ในระดับต่ำเมื่อมีอุปสรรคขัดขวางจะทำให้ขาดความพยายามและล้มเลิกความตั้งใจได้ง่าย

1.3 มิตินความเป็นสากล (generality) เป็นการรับรู้ในสมรรถนะตนเองที่จะปฏิบัติกิจกรรมโดยการเชื่อมโยงสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมในอดีตที่มีความคล้ายคลึงกัน และเคยปฏิบัติจนประสบความสำเร็จมาแล้ว ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการเผชิญกับสถานการณ์ใหม่นั้น

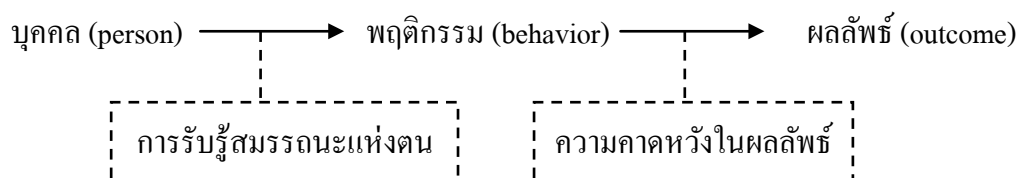
2. ความคาดหวังในผลลัพธ์ (outcome expectation) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลประเมินว่าพฤติกรรมที่ตนเองกระทำนั้นจะนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ตนเองคาดหวังไว้ เป็นการคาดหวังในผลที่เกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากพฤติกรรมที่ได้กระทำ ผลลัพธ์ที่คาดหวังสามารถเกิดได้ 3 รูปแบบ คือ

2.1 ผลลัพธ์ทางด้านร่างกาย (physical effects) ทั้งในทางบวกและทางลบ เช่น ความสุขสบาย ความไม่สุขสบาย และความเจ็บปวด

2.2 ผลลัพธ์ทางด้านสังคม (social effects) ทั้งในทางบวกและทางลบ เช่น การเป็นที่ยอมรับหรือไม่เป็นที่ยอมรับของสังคม

2.3 ผลลัพธ์ที่เกิดจากการประเมินตนเองต่อพฤติกรรมที่ปฏิบัติ (self-evaluative reaction to one's own behavior) ทั้งในทางบวกและทางลบ เช่น ความรู้สึกพึงพอใจ ภาวภูมิใจ และรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง หรือรู้สึกไม่พึงพอใจ รู้สึกไม่มีคุณค่า เป็นต้น

การรับรู้สมรรถนะตนเอง และความคาดหวังในผลลัพธ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดังแสดงในแผนภูมิ 2



แผนภูมิ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์

(Bandura, 1997)

จะเห็นได้ว่าทั้งการรับรู้ในสมรรถนะตนเอง และความคาดหวัง ในผลลัพธ์มีความสัมพันธ์ต่อกันและมีผลต่อการตัดสินใจในรูปแบบที่แตกต่างกันในการที่จะกระทำพฤติกรรม ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2

รูปแบบความแตกต่างระหว่างการรับรู้ในสมรรถนะตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ที่มีต่อพฤติกรรม และสภาวะทางอารมณ์ (Bandura, 1997)

		ความคาดหวังในผลลัพธ์	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้สมรรถนะตนเอง	สูง	<p>มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ - ประารถนาที่จะปฏิบัติ - มีความพึงพอใจ 	<p>มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ยืนยันที่จะไม่ปฏิบัติ - มีข้อคับข้องใจ มีการเรียกร้องทางสังคม - เปลี่ยนสิ่งแวดล้อม
	ต่ำ	<p>มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความมีคุณค่าในตนเองลดลง - หมดหวัง สิ้นหวัง 	<p>มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลิกที่จะปฏิบัติ - ไม่สนใจ

จากตาราง 2 จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์มีผลต่อการตัดสินใจในรูปแบบที่แตกต่างกัน โดยบุคคลที่มีการรับรู้ในสมรรถนะตนเองสูงและมีความคาดหวังในผลของการกระทำที่จะเกิดขึ้นสูง จะมีความปรารถนาที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นด้วยความพึงพอใจอย่างมีประสิทธิภาพ ถึงแม้ผลที่คาดหวังจะไม่เป็นไปตามที่ต้องการ บุคคลนั้นก็ยังมีคามเพียรพยายามและยืนยันที่จะกระทำพฤติกรรมต่อไป แต่หากบุคคลมีการรับรู้สมรรถนะตนเองต่ำ และมีความคาดหวังในผลของการกระทำที่จะเกิดขึ้นไม่ว่าจะสูงหรือต่ำ บุคคลนั้นจะมีแนวโน้มที่ไม่กระทำพฤติกรรมนั้น ๆ อย่างแน่นอน และไม่สนใจที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นอีกต่อไป ดังนั้น การรับรู้สมรรถนะแห่งตนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำไปสู่การกระทำของบุคคล

การรับรู้สมรรถนะตนเองจะสามารถพัฒนาขึ้นได้จากแหล่งสนับสนุน 4 แหล่ง ดังนี้ (Bandura, 1997)

1. จากประสบการณ์จริงที่เคยประสบความสำเร็จมาก่อนในอดีต (enactive mastery experience) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาการรับรู้สมรรถนะตนเอง เนื่องจากเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองโดยตรงว่าตนจะต้องกระทำสำเร็จ บุคคลที่กระทำกิจกรรมจนเกิดความสำเร็จอยู่เป็นประจำจะทำให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีการรับรู้ในสมรรถนะตนเองที่สูง ถึงแม้ว่าในเวลาต่อมาในบางสถานการณ์นั้นจะเกิดความล้มเหลวบ้างก็ตาม แต่จะไม่มีผลกระทบมากนัก เพราะบุคคลจะประเมินว่าการที่ตนเองประสบกับความล้มเหลวนั้นมาจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น ไม่มี ความพยายามมากพอ หรือใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสม มากกว่าการที่บุคคลจะรับรู้ว่าจะตนไม่มี ความสามารถ และบุคคลสามารถที่จะปรับ เปลี่ยนสถานการณ์ของความล้มเหลวให้ประสบกับ ความสำเร็จได้โดยการใช้ความพยายาม และฝึกทักษะ ส่วนบุคคลที่ประสบกับความล้มเหลวและ ความยุ่งยากบ่อย ๆ จะส่งผลให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนลดลง ไม่กล้าที่จะปฏิบัติกิจกรรมนั้นอีก ดังนั้น ในการพัฒนาการรับรู้ความสมรรถนะของบุคคลจำเป็นต้องฝึกให้บุคคลมีทักษะที่เพียงพอ และทำให้เชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถที่จะทำได้ มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่สูง ซึ่งจะทำให้ บุคคลไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ และจะมีความพยายามในการกระทำกิจกรรมต่างๆ ให้บรรลุถึงเป้าหมาย ที่ต้องการ

2. การเห็นประสบการณ์จากผู้อื่น ที่กระทำสำเร็จ (vicarious experience) เป็น การที่บุคคลสังเกตการกระทำจากผู้อื่นที่เป็นตัวแบบ ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการประสบ ความสำเร็จ แล้วเปรียบเทียบกับตัวเองว่าถ้าตนอยู่ในสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกับตัวแบบก็น่าจะ กระทำกิจกรรมได้ประสบผลสำเร็จเช่นกัน โดย การเปรียบเทียบกับความสำเร็จของบุคคลอื่นนั้น อาจเกิดขึ้นได้ในรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละกิจกรรม บุคคลอาจใช้บรรทัดฐานของบุคคลใน สังคม หรือบุคคลที่ได้รับความเชื่อถือที่ลงมือกระทำด้วยความมานะพยายามแล้วประสบกับ ความสำเร็จมาเป็นมาตรฐานการตัดสินใจในจุดยืนของตนเอง การส่งเสริมบุคคลให้มีสมรรถนะ ตนเองผ่านตัวแบบมี 2 ประเภท ได้แก่

2.1 ตัวแบบที่มีชีวิต (live modeling) คือ ตัวแบบที่บุคคลได้มีโอกาสสังเกต และมีปฏิสัมพันธ์โดยตรง ซึ่งแบบดูราได้เสนอลักษณะตัวแบบไว้ดังนี้

2.1.1 ควรมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้เลียนแบบ ทั้งทางด้านอายุ เพศ เชื้อชาติ ทักษะพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ จะทำให้ผู้สังเกตมั่นใจได้ว่าพฤติกรรมที่ตัวแบบ แสดงออกนั้นมีความเหมาะสมและตนสามารถทำได้ เนื่องจากมีความคล้ายคลึงกับตน

2.1.2 ควรเป็นผู้ที่มีชื่อเสียงในสายตาของผู้เลียนแบบ แต่หากมีชื่อเสียงมากเกินไปจะทำให้ผู้เลียนแบบคิดว่าพฤติกรรมนั้นไม่น่าเป็นจริงได้กับผู้เลียนแบบ

2.1.3 ควรมีระดับความสามารถใกล้เคียงกับผู้เลียนแบบ หรือมีความสามารถสูงกว่าเล็กน้อย

2.1.4 มีกลยุทธ์ในการปรับตัวได้ดีเมื่อพบกับปัญหา

2.2 ตัวแบบสัญลักษณ์ (symbolic modeling) เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านทางโทรทัศน์หรือสื่อต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยภาพและเสียงได้แก่ การ์ตูน ภาพยนตร์ เป็นต้น ซึ่งการเรียนรู้จากการสังเกตจากตัวแบบนี้จะประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ 4 กระบวนการได้แก่

2.2.1 กระบวนการความตั้งใจ (attention process) ความตั้งใจในการเรียนรู้ของผู้เลียนแบบจะมีความสำคัญมาก เป็นสิ่งแรกที่ผู้เลียนแบบจะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญของตัวแบบจะมีอิทธิพลต่อความใส่ใจของผู้เรียน เช่น ตัวแบบที่มีเกียรติ มีความสามารถสูง หน้าตาการแต่งตัวดี มีรางวัลหรือการลงโทษ ซึ่งปัจจัยของตัวบุคคลที่มีผลต่อกระบวนการตั้งใจได้แก่ ทักษะทางความคิด แนวความคิดเดิม และการเห็นคุณค่าของพฤติกรรมที่ตัวแบบได้แสดงออก เป็นต้น

2.2.2 กระบวนการจดจำ (retention process) คือการที่ผู้เลียนแบบสามารถที่จะเลียนแบบหรือแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบได้ก็เพราะผู้เลียนแบบบันทึกสิ่งที่ตนสังเกตจากตัวแบบไว้ในความจำระยะยาว การเรียนรู้โดยการสังเกตจะให้ผลดีต้องให้ผู้เลียนแบบทำหรือเลียนแบบไปด้วยกัน และการให้ผู้เลียนแบบได้เห็นตัวแบบแสดงสิ่งที่จะต้องเรียนรู้ซ้ำๆ จะเป็นการช่วยให้มีความจดจำดีขึ้น

2.2.3 กระบวนการแสดงพฤติกรรม (reproduction process) เป็น การที่ผู้เลียนแบบแสดงพฤติกรรมที่เหมือนกับตัวแบบออกมา ปัจจัยที่สำคัญคือ ความพร้อมทางด้านร่างกายและทักษะที่จำเป็นจะต้องใช้ในการเลียนแบบ ถ้าไม่มีความพร้อมเหล่านี้ก็จะเกิดการเลียนแบบไม่ได้

2.2.4 กระบวนการจูงใจ (motivation process) เป็นแรงจูงใจของผู้เลียนแบบ ที่จะแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบที่เราสังเกต เนื่องมาจากความคาดหวังว่าการเลียนแบบจะนำมาซึ่งประโยชน์อย่างไร เช่น การได้รับแรงเสริมหรือรางวัล รวมทั้งการคิดว่าการแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบจะทำให้ตนหลีกเลี่ยงปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดได้

การเรียนรู้โดยการสังเกตหรือการเลียนแบบ ไม่ใช่ พฤติกรรมที่ลอกแบบได้อย่างตรงไปตรงมา การแสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบของแต่ละบุคคลจึงแตกต่างกันไป บางคนอาจจะทำได้ดีกว่าตัวแบบ แต่บางคนอาจจะทำได้ไม่เหมือนตัวแบบ ดังนั้น ควรใช้ผลย้อนกลับที่ต้อง

ตรวจสอบแก้ไข เพราะจะเป็นการช่วยเหลือให้ผู้ เขียนแบบ มีโอกาสทบทวนในใจว่าการ แสดง พฤติกรรมของตัวแบบมีอะไรบ้าง และพยายามแก้ไขให้ถูกต้อง

3. การพูดโน้มน้าวหรือชักจูง (verbal persuasion) เป็นการพูดโน้มน้าว ชักจูงจาก ผู้อื่นให้บุคคลเชื่อมั่นว่าตนเองมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จได้ เป็นการเพิ่มกำลังใจและความเชื่อมั่นของบุคคลในการตัดสินใจพิจารณาความสามารถของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพฤติกรรมที่บุคคลนั้นรู้สึกยุ่งยากที่จะตัดสินใจในความสามารถของตน แต่หากมีบุคคล สำคัญ หรือบุคคลที่ได้รับการเชื่อถือคอยให้คำชี้แนะ กล่าวชมเชย หรือพูดให้กำลังใจ จะทำให้มีการ ตัดสินใจว่าตนเองมีความสามารถ มีการรับรู้ในสมรรถนะตนเองสูงขึ้นที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นให้ สำเร็จ การพูดชักจูงเพียงอย่างเดียวอาจจะมีอิทธิพลน้อยต่อการรับรู้ความสามารถของตน เพื่อให้ ได้ผลดีควรใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ

4. สถานะทางด้านร่างกาย และอารมณ์ (physiological and affective states) ใน สถานะ ที่ร่างกาย แข็งแรง มีสุขภาพที่ดี จะทำให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะตนเองเพิ่มขึ้น แต่ใน สถานะ ที่ร่างกาย มีการเจ็บป่วย ความเหนื่อยล้า ความไม่สุขสบาย จะส่งผลให้บุคคลมีการรับรู้ สมรรถนะ ตนเองต่ำลง สถานะทางอารมณ์ก็เช่น เดียวกัน อารมณ์ทางบวกเช่น ความพึงพอใจ ความรู้สึกมีความสุข ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง จะมีผลทำให้บุคคลรับรู้ถึงสมรรถนะ ของตนเอง เพิ่มขึ้น แต่อารมณ์ทางลบเช่น ความเครียด ความวิตกกังวล ความกลัว จะส่งผลให้บุคคลมีการรับรู้ ในสมรรถนะของตนเองลดลง และมักจะหลีกเลี่ยงการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ

โดยสรุป การ รับรู้ สมรรถนะตนเอง หมายถึง พลังอำนาจหรือความสามารถของ ตนเองในการควบคุมกระทำหรือปฏิบัติกิจกรรมที่มีความเฉพาะเจาะจง เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย ที่ตั้งไว้ ซึ่งการกระทำและพฤติกรรมของบุคคล อาจเกิดจากปัจจัยการรับรู้ส่วนบุคคล สิ่งแวดล้อม และแรงจูงใจที่ได้จากผลลัพธ์หรือคุณค่าของผลลัพธ์หรือเป้าหมายนั้น นอกจากนี้การพัฒนาให้ บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะตนเอง สามารถกระทำได้โดยใช้แหล่งสนับสนุน 4 แหล่งได้แก่ การใช้ ประสบการณ์จริงของตนเองที่เคยประสบความสำเร็จมาก่อน การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่นที่ กระทำได้สำเร็จ การพูดโน้มน้าวหรือชักจูงจากผู้อื่นให้บุคคลนั้นเกิดความเชื่อมั่น และการมีความ พร้อมทางด้านสภาวะร่างกายและอารมณ์

สมรรถภาพทางกาย

ความหมาย

สมรรถภาพทางกาย (physical fitness) หมายถึง ความแข็งแรง ความสมบูรณ์หรือความสามารถของร่างกายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่มีอาการหรือความรู้สึกเหน็ดเหนื่อย (คุงใจ, 2553; Caspersen, Powell, & Christenso, 1985) ทำให้บุคคลนั้นปราศจากความเจ็บป่วย หรือหากเป็นผู้ป่วยก็ สามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว (วิชิต, 2541; Blair, Cheng, & Holder, 2001)

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย มีดังนี้ (คุงใจ, 2553; Hung, Huang, Chen, Lin, & Hao-Lun, 2012)

1. สมรรถภาพของระบบหัวใจและปอด (cardiorespiratory fitness) สมรรถภาพของระบบหัวใจและปอด หรือสมรรถภาพของการใช้ออกซิเจนเป็นส่วนสำคัญที่สุดของสมรรถภาพทางกาย เนื่องจากระบบหัวใจ ปอด และการไหลเวียนเลือดที่ดีทำให้ร่างกายสามารถดึงออกซิเจนไปใช้ในการทำกิจกรรมหรือการเคลื่อนไหวร่างกายได้นาน ๆ ซ้ำ ๆ กันโดยไม่เหน็ดเหนื่อย นิยมใช้เป็นตัวบ่งชี้หลักเพื่อประเมินความสามารถในการทำงาน (functional capacity) และใช้ในการประเมินวินิจฉัย พยากรณ์โรค และติดตามรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ
2. สมรรถภาพของกล้ามเนื้อ (muscular performance) หมายถึง ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (muscle strength and endurance) กล้ามเนื้อที่มีความแข็งแรงทนทานจะทำให้การทำกิจกรรมหรือประกอบกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ โดยไม่มีอาการเมื่อยล้าได้ง่าย ซึ่งสามารถฝึกความแข็งแรง ทนทาน ของกล้ามเนื้อได้โดยการออกกำลังกายชนิดที่มีแรงต้าน (resistance exercise) เช่น การยกน้ำหนัก เป็นต้น
3. ความยืดหยุ่นของร่างกาย (body flexibility) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อและข้อต่อในการเคลื่อนไหวได้ตลอดช่วงพิสัย ข้อต่อที่มีการเคลื่อนไหวน้อยกว่าปกติจะมีประสิทธิภาพในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ลดลง ดังนั้น จึงมีความสำคัญและจำเป็นในการอบอุ่นร่างกาย บริหารข้อต่อเพื่อส่งเสริมให้มีการทำกิจกรรม และป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย
4. สัดส่วนของร่างกาย (body composition) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการ สะท้อนถึงสมรรถภาพทางกาย การมีร่างกายและขนาดรูปร่างสัดส่วนที่เหมาะสมได้แก่ น้ำหนักตัว ความสูง

ขนาดของร่างกาย และที่สำคัญคือสัดส่วนไขมันของร่างกาย จะช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน โรคต่าง ๆ

โดยสรุป สมรรถภาพทางกายมีความเกี่ยวข้องกับ สองระบบใหญ่คือ ระบบหัวใจและปอด และระบบของโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ เริ่มจากมีการหายใจเพื่อนำออกซิเจนมาแลกเปลี่ยนที่ปอด หัวใจสูบฉีดเลือดเพื่อนำออกซิเจนไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เซลล์ต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ ดึงออกซิเจนจากเม็ดเลือดแดงมาเปลี่ยนเป็นพลังงานสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ (de Macedo et al., 2011) ดังนั้น การส่งเสริมสมรรถภาพทางกายจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ให้ครบถ้วน โดยเฉพาะผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ในระยะที่ 1 ซึ่งมีข้อจำกัดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจในการสูบฉีดเลือดและการทำงานปอด การจะทำกิจกรรมต่าง ๆ จึงต้องเป็นไปตามลำดับ และขั้นตอน ภายใต้การดูแลของเจ้าหน้าที่สุขภาพที่มีความรู้ความสามารถ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง

ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย

สมรรถภาพทางกายบ่งบอกถึงความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย ผู้ป่วยที่มีสมรรถภาพทางกายที่ดี แสดงว่ามีร่างกายที่แข็งแรง สมบูรณ์ สามารถทำกิจวัตรประจำวัน และกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่เกิดความอ่อนเพลีย หรือเหนื่อยล้า ส่งผลให้สามารถดำเนินชีวิตได้ดี มีคุณภาพ (คูจใจ, 2553) มีศัพท์หลายคำที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย ดังนี้ (คูจใจ; วรมนต, 2551)

การเคลื่อนไหวร่างกาย (physical activity) หมายถึง การมีกิจกรรมทางกาย หรือมีการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้มีการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้นกว่าในขณะพัก

การออกกำลังกาย (exercise) หมายถึง รูปแบบการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีแบบแผนแน่นอนในลักษณะเดิมซ้ำกันเพื่อเพิ่มสมรรถภาพของร่างกาย

โดยสรุป การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งมีผลเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกาย หรือการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี อย่างไรก็ตามพบว่า การเคลื่อนไหวร่างกายจะมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายในระดับปานกลาง เนื่องจากสมรรถภาพทางกายจะเป็นผลมาจากพันธุกรรม อายุ และน้ำหนักตัวร่วมด้วย (คูจใจ, 2553)

ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย

ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกาย มีดังนี้ (คูจใจ, 2553; วิจิต, 2541; Blair, Cheng, & Holder, 2001; Caspersen, Powell, & Christenson, 1985)

1. อายุ สมรรถภาพทางกายในทุกองค์ประกอบจะค่อย ๆ ลดลงอย่างเป็นลำดับ ตามอายุที่เพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากความสามารถหรือความแข็งแรงในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้สูงอายุจะน้อยกว่าวัยหนุ่มสาว

2. เพศ โดยปกติผู้หญิงมีลักษณะทางกายภาพและสรีรวิทยาเสียเปรียบ ผู้ชายหลายประการ เช่น มีรูปร่างเล็ก เตี้ยกว่า ทำให้จุดศูนย์รวมของน้ำหนักอยู่ที่ต่ำกว่าซึ่งจะเสียเปรียบเรื่องการทรงตัว ตลอดจนมีมวลน้ำหนักและขนาดของกล้ามเนื้อน้อยกว่า กระดูกบางกว่า ทำให้ความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อน้อยกว่าผู้ชาย นอกจากนี้ผู้หญิงจะมีหัวใจที่เล็กกว่า ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของปอดและหัวใจ และความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดน้อยกว่า ซึ่งมีผลทำให้ความทนทานในการทำกิจกรรมน้อยกว่าผู้ชาย ดังนั้น โดยปกติเพศชายจึงมีสมรรถภาพทางกายที่สูงกว่าเพศหญิง ยกเว้นความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อ

3. พฤติกรรมสุขภาพเดิมก่อนเจ็บป่วย ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการออกกำลังกาย ซึ่งจะมีผลต่อสมรรถภาพทางกายโดยตรง

4. ภาวะสุขภาพก่อนการเจ็บป่วย ได้แก่ การเจ็บป่วยเรื้อรังด้วยโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหัวใจ และโรคไตวายเรื้อรัง ซึ่งเป็นข้อจำกัดทำให้เคลื่อนไหวร่างกาย และการออกกำลังกายลดลง ทำให้สมรรถภาพทางกายลดลง

5. การเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกาย ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับสมรรถภาพทางกาย ดังนั้น สมรรถภาพทางกายที่ดีต้องมาจากการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายที่ดีและมีประสิทธิภาพ ดังเช่น อาร์เทอร์และคณะ (Arthur et al., 2000) พบว่าการเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด CABG โดยการให้ฝึกออกกำลังกายเป็นเวลา 10 สัปดาห์ ทำให้หนึ่งสัปดาห์ก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฝึกออกกำลังกายก่อนผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับการศึกษาของวอร์ตัน (2552) พบว่าการสอนให้ผู้ป่วย หลังผ่าตัด CABG ออกกำลังกายก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและติดตามสมรรถภาพทางกายผู้ป่วยหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 6 ถึง 7 สัปดาห์พบว่าสมรรถภาพทางกายดีกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการสอนให้มีการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน

6. การพักผ่อนนอนหลับ ภายหลังจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่างกาย จำเป็นต้อง ได้รับความพักผ่อนนอนหลับที่เพียงพอเพื่อเป็นการชดเชยให้กับพลังงานที่สูญเสียไป ถ้าว่างกายพักผ่อนไม่

เพียงพอจะทำให้ร่างกายทรุดโทรมเร็วกว่าที่ควร ทำให้การทำกิจกรรมลดลง สมรรถภาพทางกายก็อาจลดลงได้

7. ความเครียด หรือสภาวะทางอารมณ์ทางลบ ส่วนใหญ่จะมีผลกระทบต่อ การทำกิจกรรมและการเคลื่อนไหวร่างกายในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย ดังเช่นการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมของผู้ป่วยสูงอายุ หลังผ่าตัดหัวใจ (ศิริรัตน์, 2545; Oxman & Hull, 1997)

การประเมินสมรรถภาพทางกาย

การประเมินหรือทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับบุคคลทั่วไปสามารถ ทดสอบด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การออกกำลังกาย การทดสอบกำลังกล้ามเนื้อ วัดสมรรถภาพของระบบหายใจ เช่น การวัดความจุปอด (vital capacity) การวัดสมรรถภาพการหายใจสูงสุด (maximum breathing capacity) การวัดระบบไหลเวียนเลือด การวัดความอดทน (aerobic capacity) ของปอด และหัวใจด้วยจักรยานวัดงาน (bicycle ergometer) การเดินออกกำลังกายบนสายเลื่อน (tread mill) การก้าวขึ้นลง (step test) และการเดิน บนพื้นราบ ในเวลา 6 นาที (6 minute walk test) การวัดความอ่อนตัว การวัดปฏิกิริยาการตอบสนอง (response time) การวัดการทรงตัว เป็นต้น (วิจิต, 2541)

อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ การประเมินสมรรถภาพทางกายส่วนใหญ่ มักใช้การประเมินสมรรถภาพของระบบหัวใจและปอดซึ่งสามารถประเมินโดยตรงหรือโดยอ้อมก็ได้ ดังนี้

1. การประเมินโดยตรงเป็นการประเมินสมรรถภาพของระบบหัวใจและปอดโดยตรง ด้วยการประเมินประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด ของร่างกาย (VO_2 max) โดยใช้เครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์การใช้ออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ออกมาได้ทันที (rapid oxygen and carbon dioxide analyzer) (ดุจใจ, 2553) ได้แก่ เครื่องมือ open-circuit spirometer ซึ่งสามารถวัดก๊าซได้แบบลมหายใจต่อลมหายใจ (breath-by-breath) แล้ววิเคราะห์ค่าการใช้ออกซิเจนสูงสุดจากสูตร ปริมาณเลือดที่หัวใจบีบออกมาแต่ละครั้งคูณด้วยชีพจรและคูณด้วยผลต่างออกซิเจนของเลือดดำและเลือดแดงมีหน่วยเป็นลิตรต่อนาที หรือมิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมต่อนาที โดยนิยมนำเป็นจำนวนเท่าของการใช้ออกซิเจนในขณะพัก มีหน่วยเป็น “MET” (metabolic equivalent) ซึ่ง 1 MET จะเท่ากับปริมาณการใช้ออกซิเจนขณะพัก 3.5 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัมต่อนาที วิธีการวัดโดยตรงนี้ได้รับการยอมรับว่ามีความแน่นอนและแม่นยำในการนำมาใช้เพื่อประเมินสมรรถภาพ การงานของหัวใจและปอด แต่ไม่เป็นที่นิยมในการนำมาใช้ทางด้านการวิจัยหรือทางคลินิก เนื่องจากมีขั้นตอนที่ซับซ้อน ต้องประเมินภายใต้การควบคุมดูแลของผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ และมีค่าใช้จ่ายในการประเมินต่อครั้งสูง (วิศาล, 2546)

2. การประเมินโดยอ้อม เป็นการประเมินประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดจากความสามารถในการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายสูงสุดที่ ผู้ป่วยสามารถทำได้ ดังนี้ (วิศาล, 2546)

2.1 การทดสอบภาคสนาม(field test) โดยให้ผู้ถูกประเมินทำกิจกรรมที่ทราบค่าของการใช้ออกซิเจนในระดับงานต่าง ๆ เช่น การเดิน (walking test) ให้ผู้ถูกประเมินเดินในระยะทาง 1 ไมล์ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเดินได้ จับเวลาที่ใช้และวัดชีพจรในช่วง ¼ ไมล์สุดท้าย แล้วนำมาเข้าสมการ $VO_2 \text{ peak} = 6.9652 + (0.0091 \times \text{weight}) - (0.0257 \times \text{age}) + (0.5955 \times \text{gender}) - (0.224 \times \text{time}) - (0.01156 \times \text{HR})$ โดย weight คือ น้ำหนักเป็นปอนด์ age คือ อายุเป็นปี ส่วนเพศ (gender) ชาย = 1 และ หญิง = 2 และ time คือ เวลาเป็นนาที ค่าที่ได้จะมีหน่วยเป็นลิตรออกซิเจนต่อ กิโลกรัม

2.2 การวัดโดยอิงกับชีพจรสูงสุด การวัดโดยอิงกับชีพจรสูงสุดเป็นการให้ออกกำลังกายที่ทราบค่าการใช้ออกซิเจนสูงสุดในระดับต่าง ๆ วัดชีพจรที่ได้ แล้วนำมาสร้างกราฟลากเส้นเชื่อมระหว่างจุดต่างๆ ไปตัดที่ชีพจรสูงสุดสำหรับกลุ่มอายุนั้น ๆ (maximum HR = 220 - อายุ) แล้วจะอ่านได้ค่าการใช้ออกซิเจนสูงสุด

2.3 การปั่นจักรยานอยู่กับที่ (cycle ergometry) การปั่นจักรยานอยู่กับที่เป็นการทดสอบเหมือนกับการปั่นจักรยาน โดยทั่วไป แต่จะมีการกำหนดความเร็วของการปั่น และมีการบันทึกคลื่นไฟฟ้าหัวใจรวมทั้งอัตราการเต้นของหัวใจในนาทีที่ 6 และ 7 แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยจากนั้นนำค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจมาหาค่าประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด มีการนำวิธีการนี้มาประเมินการสมรรถภาพทางกายสำหรับผู้ป่วยหลังทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 1 สัปดาห์ ก่อนผ่าตัด 6 สัปดาห์ และ 6 เดือนหลังผ่าตัด (Arthur et al., 2000) อย่างไรก็ตามการใช้เครื่องมือดังกล่าวนี้ผลที่ได้อาจต่ำกว่าปกติถ้าผู้ป่วยไม่เคยปั่นจักรยานมาก่อน และมีความแข็งแรงของขาที่ไม่ดี ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ขาได้อาจใช้แขนในการปั่น (arm ergometry) แทน แต่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจเพราะต้องระวังการแยกของแผลผ่าตัดกลางหน้าอก (Fleg et al., 2000)

2.4 การเดินออกกำลังกายบนสายพานเลื่อน (treadmill exercise stress test) การเดินออกกำลังกายบนสายพานเลื่อน เป็นการตรวจสอบสมรรถภาพของหัวใจในขณะที่เดินออกกำลังกาย แล้วประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจเพื่อดูว่าผิดปกติหรือไม่อย่างไร ขณะออกกำลังกายผลการประเมินจะเทียบหน่วยเป็น “MET” โดยรูปแบบที่ใช้ในการทดสอบมีหลายรูปแบบเช่น Bruce, Modified Bruce และ Naughton เป็นต้น การทดสอบด้วยวิธีนี้ ให้ผลที่ค่อนข้างชัดเจนแต่การทดสอบต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้เชี่ยวชาญและมีอุปกรณ์ที่ช่วยในการฟื้นคืนชีพพร้อม อีกทั้งยังมีค่าใช้จ่ายในการทดสอบที่ค่อนข้างสูงด้วย (Fleg et al., 2000)

2.5 การประเมินความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (functional capacity) โดยใช้ดัชนีวัดความสามารถในการทำกิจกรรมของคู๊ก (Duke Activity Status Index [DASI]) ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนในระดับสูง แบบประเมินจะถามครอบคลุมในเรื่องของการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน การเคลื่อนไหวร่างกาย การทำงานบ้าน การมีเพศสัมพันธ์ และการมีกิจกรรมที่เป็นงานอดิเรก ซึ่งมีจำนวนเท่าของการใช้ออกซิเจนในขณะที่พักอยู่ระหว่าง 1.75 - 8.00 METs การประเมินระดับความสามารถในการทำกิจกรรมจะเริ่มจากกิจกรรมที่มี METs ต่ำสุดคือ 1.75 METs แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจนถึงข้อสุดท้ายซึ่งมีจำนวน METs มากที่สุดคือ 8.00 โดยการประเมินจะเริ่มต้นถามตั้งแต่ข้อ แรกเรียงลำดับไปเรื่อย ๆ ถ้าผู้ป่วยสามารถปฏิบัติกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งได้ในข้อที่มี METs เท่ากันแสดงว่าได้จำนวน METs เท่ากับข้อนั้น การถามจะสิ้นสุดเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมได้ในข้อคำถามต่อไป ซึ่งจำนวน METs ที่มากกว่าจะสะท้อนถึงสมรรถภาพทางกายหรือความสามารถของร่างกายในการทำหน้าที่ดีกว่า ได้มีการนำแบบประเมินนี้มาใช้วัดความสามารถในการทำกิจกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังจากออกจากโรงพยาบาล 8 สัปดาห์มีค่าความเที่ยง.96 (ทศนีย์, 2549) และหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 4 สัปดาห์มีค่าความเที่ยง 0.8 (กนกอร, 2552) ใช้สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 12 สัปดาห์มีค่าความเที่ยง .99 (สุริย์พร, 2546)

2.6 การเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (6 MWT) เป็นการวัดระยะทางเดิน (distance) บนพื้นราบที่ผู้ถูกทดสอบสามารถเดินได้ในอัตราเร็วที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ในเวลา 6 นาที เป็นการประเมินการตอบสนองของร่างกาย หรือการประเมินการทำหน้าที่ของร่างกายโดยรวมทุกระบบ แม้ว่าการทดสอบ 6 MWT ไม่ได้วัดผลเป็นพลังงานและการแลกเปลี่ยนก๊าซโดยตรง และอาจไม่สามารถบอกความผิดปกติเกี่ยวกับอาการทางหัวใจและปอดที่แอบแฝงอยู่ได้เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 METs แต่การทดสอบด้วยวิธีนี้มีประโยชน์และมีค่าในการบ่งบอกถึงการฟื้นตัวที่ดี มีความเหมาะสมที่จะนำไปอ้างอิงถึงผลลัพธ์ของโปรแกรมส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดหัวใจ เพราะมีขั้นตอนการทดสอบที่ง่าย ปลอดภัย ไม่ต้องใช้งบประมาณมาก และมีลักษณะคล้ายกับการเดินออกกำลังกาย จึงง่ายต่อความเข้าใจของผู้ป่วย (ทศนีย์, 2549; Fiorina et al., 2007; Rasekaba et al., 2009) ทำให้มีการนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ในการวัดสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ เช่น การทดสอบระดับความสามารถในการออกกำลังกายหรือทำหน้าที่ของ ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ภายหลังการเข้ารับโปรแกรมการฟื้นฟูความแข็งแรงกล้ามเนื้อหัวใจ (Stein et al., 2009) หรือภายหลังการเข้ารับโปรแกรมการเดินในระดับปานกลาง (moderate intensity) (Hirchhorn et al., 2008) การทดสอบความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายหลังจากได้รับโปรแกรมการสร้างแรงจูงใจในการ

ออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วย หลังผ่าตัด CABG หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 12 สัปดาห์ (รุจาธร, 2548) การทดสอบความสามารถในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังจากได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (ทัศนีย์) และการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังทำ CABG ที่เข้าร่วมโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 6 สัปดาห์ (วรรณ, 2552)

การทำ 6 MWT มีขั้นตอน ดังนี้ (ทัศนีย์, 2549; รุจาธร, 2548; American Thoracic Society, 2002)

1) การเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ สถานที่ทดสอบควรเป็นพื้นที่เรียบและแข็ง อยู่ในที่ร่ม เงียบสงบ ทางเดินที่ใช้ทดสอบควรมีระยะทางที่ยาวอย่างน้อย 30 เมตร มีเครื่องหมายกำหนดที่ชัดเจน ณ จุดเริ่มต้น จนถึงจุดเลี้ยวกลับ โดยการใช้กรวยจราจรและมีเครื่องหมายกำหนดทุก ๆ สามเมตร เตรียมเก้าอี้ไว้สำหรับผู้ป่วยพัก อุปกรณ์ และยาที่จำเป็นในการช่วยชีวิต ออกซิเจน นาฬิกาจับเวลา เครื่องนับรอบ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องวัดความถี่ มดตัวของออกซิเจน เครื่องกระตุกหัวใจ และโทรศัพท์สำหรับขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน เป็นต้น

2) การเตรียมผู้ป่วย ผู้ป่วยไม่ควรรับประทานอาหาร 2 ชั่วโมงก่อนการทดสอบ ไม่ต้องหยุดยาที่เคยรับประทานอยู่เป็นประจำ ไม่ต้องอบอุ่นร่างกายก่อนการทดสอบ สวมเสื้อผ้าและรองเท้าที่เหมาะสมกับการเดิน ก่อนการทดสอบให้ผู้ป่วยนั่งพักที่เก้าอี้ใกล้จุดเริ่มต้นของการเดินเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที แล้วทำการประเมินชีพจร ความดันโลหิต ความถี่มดตัวของออกซิเจน บันทึกไว้ในแบบบันทึกที่เตรียมไว้ จากนั้นอธิบายวิธีการประเมินสภาพร่างกายของตนเองโดยการใช้แบบวัดระดับความรู้สึกเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale)

3) อธิบายวิธีการทดสอบโดยเริ่มจากการบอกจุดมุ่งหมายของ การทดสอบเพื่อให้ทราบว่าผู้ป่วยมีความสามารถในการเดินได้ระยะทางมากที่สุดเพียงใดในเวลา 6 นาที วิธีการเดินจะเริ่มจากจุดเริ่มต้น ไปยังจุดสิ้นสุดที่ได้ทำเครื่องหมายไว้โดยเดินกลับไปมาให้ได้ระยะทางมากที่สุดเท่าที่จะทำได้จนกว่าจะบอกให้หยุด แต่ถ้าผู้ป่วยรู้สึกเหนื่อยสามารถหยุดพักได้ แล้วเดินต่อเมื่อหายเหนื่อย จากนั้นสาธิตการเดินให้ผู้ป่วยดู และซักถามความเข้าใจในวิธีการทดสอบ

4) เริ่มทำการทดสอบ ให้ผู้ป่วยเริ่มต้นเดินจากจุดเริ่มต้นพร้อม กับเริ่มจับเวลาในระหว่างทดสอบผู้ที่ทำการทดสอบควรยืนอยู่บริเวณใกล้จุดเริ่มต้น โดยไม่ต้องเดินไปพร้อมกับผู้ป่วยพร้อมกับไม่พูดกระตุ้นหรือใช้ภาษาท่าทางเพื่อให้ผู้ป่วยเร่งความเร็วในการเดิน แต่ควรบอกเวลาในการเดินให้ผู้ถูกทดสอบทราบเป็นระยะ ๆ ใน ระหว่างการทดสอบให้ผู้ทดสอบสังเกตอาการที่ต้องหยุดเดินทดสอบทันทีคือ เจ็บหน้าอก เหนื่อยมากเกินไป เป็นตะคริวที่ขา เดิน โสเซหรือทรงตัวไม่อยู่ เหงื่อออกมาก และมีอาการซีดเขียว

5) ภายหลังจากทดสอบเสร็จ ให้บันทึกระดับความเหนื่อย สัญญาณชีพ ระยะทางที่เดินได้ รวมทั้งอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างการทดสอบ (ถ้ามี) และแสดงความยินดีกับผู้ป่วยที่สามารถทำการทดสอบได้สำเร็จเป็นอย่างดี

โดยสรุป สมรรถภาพทางกายเป็นความสามารถ และความสมบูรณ์ของร่างกาย ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยไม่มีอาการเหนื่อยหรือความผิดปกติของอาการ การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีจะช่วยทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นตัวและกลับดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ องค์ประกอบที่สำคัญของสมรรถภาพทางกายได้แก่ สมรรถภาพของระบบหัวใจและปอด สมรรถภาพของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของร่างกาย และสัดส่วนของร่างกาย การที่ผู้ป่วยจะมีสมรรถภาพทางกายมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ พฤติกรรม สุขภาพและภาวะสุขภาพเดิมก่อนเจ็บป่วย ความสามารถในการเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายของผู้ป่วย การพักผ่อน การจัดการความเครียด เป็นต้น สำหรับการประเมินสมรรถภาพทางกายสามารถวัดได้ทั้งทางตรงทางอ้อมโดยในผู้ป่วยโรคหัวใจมักใช้การประเมินสมรรถภาพของระบบหัวใจและปอดซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้การเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (6 MWT) เพื่อวัดสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำ CABG เนื่องจากเป็นกรทดสอบที่ง่ายแก่การเข้าใจและมีลักษณะคล้ายการออกกำลังกาย มีความปลอดภัยและค่าใช้จ่ายไม่สูง และมีงานวิจัยที่ผ่านมาใช้การทดสอบด้วยวิธีนี้อย่างแพร่หลาย

ความพึงพอใจ

ความหมาย

ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึก ทัศนคติหรือการแสดงออกของบุคคลต่อการได้รับการตอบสนองตามความคาดหวังของแต่ละบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ต้องการ หรือต่อการบริการที่มีคุณภาพ ถ้าหากได้รับการตอบสนองในสิ่งที่ต้องการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ จะทำให้รู้สึกพึงพอใจ ในทางกลับกันถ้าไม่ได้รับการตอบสนองตามความต้องการก็จะเกิดความรู้สึกไม่พึงพอใจ (ภากรณ์ และศิริวิมล, 2550) หรือไม่มีปฏิภริยา คือเฉย ๆ ความพึงพอใจไม่จำเป็นต้องแสดงหรืออธิบายเชิงเหตุผลได้เสมอไป (เกษมศักดิ์, 2556; ดวงรัตน์, 2552; ฟองทิพย์, 2552; Johansson, Oleni, & ridlund, 2002; Munro, Jacobsen, & Brooten, 1994)

มีหลายงานวิจัยได้ศึกษาถึงความพึงพอใจในมุมมองของผู้ป่วย ผ่าตัดหัวใจ พบว่าความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินผลลัพธ์ของการบริการพยาบาล (Huang et al., 2004) และได้กำหนดให้ความพึงพอใจเป็นผลลัพธ์ที่สำคัญอย่างหนึ่ง เช่น อัญชลี (2552) ศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจสูงถ้าได้รับการดูแลที่มุ่ง สร้างปฏิสัมพันธ์ ที่ประกอบด้วย การติดต่อสื่อสาร การร่วมกันกำหนดปัญหา จุดมุ่งหมาย และวิธีการปฏิบัติ เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมความพร้อมของร่างกาย และจิตใจตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ได้รับข้อมูลเป็นระยะ ๆ เกี่ยวกับโรค (ดวงรัตน์, 2552; รพีพรรณ, 2552; สุชีรา, 2552) ตลอดจนการได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง และการกระตุ้นให้มีการออกกำลังกายหลังผ่าตัด (ดวงรัตน์ ; สุชีรา) ทำให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจสูง เช่นเดียวกับโปรแกรมการดูแลที่มุ่งผลลัพธ์ให้ ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ หลังผ่าตัดได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ (Van Der Peijl et al., 2004)

ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจ

ความพึงพอใจของผู้ป่วยเป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกทางบวกของผู้ป่วยต่อการได้รับบริการ ซึ่งมีปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยที่สำคัญ มีดังนี้ (ดวงรัตน์, 2552; ภากรณ์ และศิริวิมล, 2550; รพีพรรณ, 2552; อัญชลี, 2552; Johansson et al., 2002; Van Der Peijl et al., 2004)

1. การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโรค แผนการรักษา ตลอดจนคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวอย่างต่อเนื่อง
2. การได้รับการดูแลตามความคาดหวังที่วางไว้ ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ จากการมีสัมพันธภาพที่ดีหรือความพึงพอใจจากการได้รับข้อมูลเป็นต้น
3. การมีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย
4. การมีส่วนร่วมใน การดูแลตนเอง ได้แก่การร่วมกันกำหนดปัญหา จุดมุ่งหมาย และวิธีการปฏิบัติเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ หรือการบรรลุเป้าหมายที่ร่วมกันกำหนดไว้
5. ประสิทธิภาพหรือผลลัพธ์ของการรักษาที่ดีเช่น การไม่เกิดปวดแสบ ระยะเวลาการอยู่โรงพยาบาลน้อยลงและมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดีหลังผ่าตัด
6. สถานที่ให้บริการ ควรมีความสะดวกในการเข้าถึงบริการ ทั้งด้านทำเล ที่ตั้ง และจำนวนสถานบริการที่เพียงพอ
7. การส่งเสริมประชาสัมพันธ์ ควรใช้สื่อที่เข้าใจง่าย
8. ผู้ให้บริการ ควรคำนึงถึงศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้รับบริการเป็นหลัก
9. สภาพแวดล้อมของการบริการควรมีความสะดวก สะอาด และปลอดภัย

10. กระบวนการให้บริการ ควรมีขั้นตอนที่ ไม่ซับซ้อน สะดวกรวดเร็ว และมีคุณภาพในการให้บริการ

การประเมินความพึงพอใจ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีการประเมิน ความพึงพอใจของผู้ป่วย หลัง ผ่าตัดหัวใจ ได้แก่

1. แบบประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ของดวงรัตน์ (2552) มีข้อคำถาม 12 ข้อ ประกอบด้วย พฤติกรรมในการให้พยาบาล การได้รับข้อมูล และการเปิดโอกาสให้ซักถาม มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มีเกณฑ์ 5 ระดับ คือ คะแนน 5 หมายถึงรู้สึกพึงพอใจต่อบริการพยาบาลมากที่สุด คะแนน 4 หมายถึงรู้สึกพึงพอใจต่อบริการพยาบาลมาก คะแนน 3 หมายถึงรู้สึกพึงพอใจต่อบริการพยาบาลปานกลาง คะแนน 2 หมายถึงรู้สึกพึงพอใจต่อบริการพยาบาลน้อย และคะแนน 1 หมายถึงรู้สึกพึงพอใจต่อบริการพยาบาลน้อยที่สุด แปลผลโดยการแปลงคะแนนเต็มจาก 60 คะแนนให้เป็น 100 คะแนน ก่อนนำมา วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจ เครื่องมือชุดนี้นำไปหา ความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ยึดหลักความสอดคล้องระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80 แล้วนำมาปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นนำแบบสอบถามหาความเที่ยงในกลุ่มที่ศึกษา กับกลุ่มผู้ป่วยที่มี ลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .73

2. แบบประเมินความพึงพอใจ สำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ของอัญชลี (2552) ใช้แบบวัดของมัน โรและคณะที่ปรับมาจากแบบวัดความพึงพอใจของลาโมนิกา แปลเป็น ภาษาไทยโดยรัมภ์รดา (รัมภ์รดา อ้างตามอัญชลี , 2552) ลักษณะข้อคำถาม จะประกอบไปด้วย พฤติกรรมในการให้การพยาบาลแบ่งเป็น 2 ด้าน คือ เจริญประกอบด้วย ความไม่พึงพอใจ 14 ข้อ และเชิงบวก คือ ด้านการช่วยเหลือสนับสนุนระหว่างบุคคล 14 ข้อ รวมทั้งหมด 28 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ (likert scale) มีคะแนนตั้งแต่ 1-5 โดย 1 คะแนน หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง คะแนน 5 คะแนน หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยคำถามเชิงลบต้องกลับค่าคะแนนก่อนนำมารวม คะแนน คะแนนรวมสูงสุด 140 คะแนน ต่ำสุด 28 คะแนน คะแนนรวมสูง หมายถึงมีความพึงพอใจ มาก มีการนำแบบประเมินนี้ไปใช้กับญาติในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะ 25 ราย ได้สัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค .89 และชวลีนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุ 12 และ 52 ราย ได้สัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค .83 และ .89 ตามลำดับ (ชวลี อ้างตามอัญชลี , 2552) สำหรับการศึกษาของ อัญชลี ไม่ได้มีการรายงานผลของค่าความเที่ยงของแบบประเมินนี้

3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ของ รพีพรรณ (2552) ประกอบด้วยข้อความคำถาม 1 ข้อเกี่ยวกับภาพรวมของความพึงพอใจต่อการได้รับ โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งเป็น 4 ระดับ คือไม่พึงพอใจ เท่ากับ 0 คะแนน พึงพอใจน้อยเท่ากับ 1 คะแนน พึงพอใจปานกลางเท่ากับ 2 คะแนน และพึงพอใจมาก เท่ากับ 3 คะแนน โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลคะแนนเฉลี่ยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ ตามช่วงคะแนน (ประกอบอ้างตาม รพีพรรณ 2552)

2.01 – 3.00	หมายถึง	พึงพอใจมาก
1.01 – 2.00	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
0.01 – 1.00	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
0.00	หมายถึง	ไม่พึงพอใจ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของสุชีรา (2552) ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบริการพยาบาล ที่ได้รับ ซึ่งมีการพัฒนาโดยสมจิต (สมจิตร์ อ้างตามสุชีรา, 2552) ประกอบด้วยข้อความคำถามปลายปิดจำนวน 15 ข้อ เป็นแบบประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุดเท่ากับ 5 เห็นด้วยมากเท่ากับ 4 เห็นด้วยปานกลางเท่ากับ 3 เห็นด้วย น้อยเท่ากับ 2 และไม่เห็นด้วยเท่ากับ 1 คะแนน ตามลำดับ นำแบบประเมิน ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มี ลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง 15 ราย วิเคราะห์หาความเชื่อถือของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่น สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .96

5. แบบสอบถามการประเมินความพึงพอใจ ของแวนเดอร์เป็จิลต์ (Van Der Peijl et al., 2004) เรื่อง ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายความถี่สูงและความถี่ต่ำต่อการทำกิจกรรม รมฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ระยะใน โรงพยาบาล มีคำถาม ประเมิน ความพึงพอใจ ในภาพรวม 1 ข้อประเมินด้วยวิธีการใช้แถบภาพ (visual scale) ตั้งแต่ 0-10 โดย 0 หมายถึง ไม่มี ความพึงพอใจ และ 10 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด ไม่ได้มีการระบุค่าความเที่ยงของแบบสอบถามนี้

โดยสรุป ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกทางบวกที่บุคคลรู้สึกยินดี และพอใจได้รับการตอบสนองตามความคาดหวังและความต้องการจากการบริการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น การได้รับการเคารพในความเป็นมนุษย์ การได้รับข้อมูล การมีส่วนร่วมในการดูแลตนเอง สัมพันธภาพ ประสิทธิภาพของการรักษา สถานที่และกระบวนการบริการ การประเมินความพึงพอใจ มีหลายรูปแบบ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบประเมินความพึงพอใจของสุชีรา (2552) เนื่องจากมีความใกล้เคียงกันของลักษณะกลุ่มตัวอย่าง และมีค่าความเที่ยงสูง

งานวิจัยเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะตนเองกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำแนวคิดการส่งเสริมสมรรถนะตนเอง แนวคิดอื่น ๆ ร่วมกับหลัก การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผู้ป่วยหลัง ทำทางเบี่ยงหลอดเลือด หัวใจและ ผู้ป่วยโรคหัวใจอื่น ๆ ทั้งหมด 23 เรื่อง สรุปได้ดังนี้

1. ประเภทงานวิจัย งานวิจัยทั้งหมด 23 เรื่อง แบ่งเป็นงานวิจัยต่างประเทศ 13 เรื่อง ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1993 ถึงปี ค.ศ. 2010 ประกอบด้วยงานวิจัยศึกษาแบบการทบทวนวรรณกรรม อย่างเป็นระบบ (systematic review) 2 เรื่อง งานวิจัยชนิดเชิงทดลองที่มีการสุ่มอย่างสมบูรณ์ (randomized controlled trials) 11 เรื่อง ส่วนการศึกษาในประเทศไทย 10 เรื่อง ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี พ .ศ. 2546 ถึงปี พ.ศ. 2552 แบ่งเป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) 9 เรื่อง และแนวปฏิบัติ 1 เรื่อง

2. กรอบแนวคิด มีการระบุใช้กรอบแนวคิดสมรรถนะตนเอง (self-efficacy) 7 เรื่อง (กนกอร, 2552; ทศนีย์, 2549; วิชชุดา, 2550; อากรณี, 2551; Gilliss et al., 1993; Furber et al., 2010; Parent & Fortin, 2000) แนวคิดการจัดการอาการ (symptom management) 1 เรื่อง (Barnason, Zimmerman, Schulz, & Tu, 2009) กรอบแนวคิดการรับรู้ทางสังคม (Furber et al., 2010) 1 เรื่อง แนวคิดของชมรมฟื้นฟูหัวใจ สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย 1 เรื่อง (สุริย์พร, 2546) การสร้างเสริมแรงจูงใจ 1 เรื่อง (รุจาธร, 2548) และแนวคิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 1 เรื่อง (วรรัตน์, 2552) ส่วนการศึกษาที่เหลือไม่ได้ระบุกรอบแนวคิดที่ชัดเจน

3. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยหลังทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มที่มีความเสี่ยงต่ำและปานกลาง นอกนั้นเป็นกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดหัวใจ (Gilliss et al., 1993) ผู้ป่วยโรคหลอดเลือด หัวใจ โคโรนารี (กนกอร, 2552; ทศนีย์, 2549; Furber et al, 2010; Parry & Watt-Watson, 2010) โดยมีขนาดกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันมากตั้งแต่ 20 -222 ราย

4. ระยะเวลาดำเนินการศึกษา ส่วนใหญ่ผู้วิจัยใช้ระยะเวลาดำเนินการศึกษามีความต่อเนื่องในระยะที่ 1 และหรือระยะที่ 2 ของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยแบ่งเป็น

1) ก่อนผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลอย่างน้อย 10 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด จนถึงวันที่จำหน่ายจากโรงพยาบาล (Arthur et al., 2000) หรืออย่างน้อย 5 วันก่อนผ่าตัดจนกระทั่งถึงวันที่ผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาล(Herdy et al., 2008)

2) เริ่ม 1-2 วันก่อนและหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (Fredericks, 2009)

3) เริ่มต้นเมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลต่อเนื่องจนกระทั่ง จำหน่ายจากโรงพยาบาล (วิชชดา, 2550; สุชีรา, 2552; Gilliss et al., 1993; Hirschhorn, Richards, Mungovan, Morris, & Adams, 2008; Parent, & Fortin, 2000; Stein et al., 2009; Van Der Peijl et al., 2004) และต่อเนื่องหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (กนกอร, 2552; ทศนีย์, 2549; อากรณี, 2551)

4) ก่อนจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาล (วรรณัน, 2552; สุริย์พร, 2546; Utriya-prasit, Moore, & Chaiseri, 2010)

5) เริ่มหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (Barnason, Zimmerman, Schulz, & Tu, 2009; Furber et al., 2010; Miller, Zimmerman, Barnason, & Nieveen, 2007)

6) เมื่อมาพบแพทย์ตามนัดครั้งแรกหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (รุจาธร, 2548)

5. การส่งเสริมให้มีการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แบ่งเป็น 4 อย่าง

1) การให้ความรู้ และฝึกทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ มีการให้ความรู้ โดยสอนเป็นรายบุคคล (ทศนีย์, 2549; รุจาธร, 2548; วรรณัน, 2552; วิชชดา, 2550; สุชีรา, 2552; สุริย์พร, 2546; อากรณี, 2551; Herdy et al., 2008; Hirshhorn et al., 2008; Stein et al., 2009; Van Der Peijl et al., 2004; Utriya-prasit et al., 2010) ใช้สื่อวีดิทัศน์ เช่น สไลด์ เทป หูฟังแบบพกพา โทรศัพท โทรศัพทโต้ตอบอัตโนมัติ (กนกอร, 2552; ทศนีย์; รุจาธร; วิชชดา; สุชีรา; Arthur et al., 2000; Barnason et al., 2009; Fredericks, 2009; Furber et al., 2009; Gilliss et al., 1993; Miller et al., 2007; Utriya-prasit et al.) และแจกคู่มือหรือแผ่นพับ (ทศนีย์; วรรณัน; สุชีรา; สุริย์พร; อากรณี) มีการฝึกทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตั้งแต่ระยะก่อนผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาล (Arthur et al.) ระยะผู้ป่วยเข้าโรงพยาบาลก่อนผ่าตัด (วิชชดา; สุชีรา; สุริย์พร; Herdy et al.) ขณะอยู่โรงพยาบาล ; (Hirshhorn et al.; Stein et al.) และช่วงเวลามาตรวจตามนัดหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (ทศนีย์)

2) การนำเสนอตัวแบบเป็นผู้ป่วยที่เคยประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจทั้งตัวแบบที่มีชีวิต และตัวแบบสัญลักษณ์ (พรสวรรค์, 2544; อากรณี, 2551; Paren & Fortin, 2000)

3) การติดตามกระตุ้น แนะนำให้มีการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ตามแบบแผนหรือโปรแกรมที่วางไว้ด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การโทรศัพทติดตาม (กนกอร, 2552; รุจาธร, 2548; วรรณัน, 2552; อากรณี, 2551; Arthur et al., 2000; Barnason et al., 2009; Gilliss et al., 1993; Miller et al., 2007; Utriya-prasit et al., 2010) การโทรศัพทร่วมกับ ใช้ปฏิทิน และบัตรพันธะสัญญาในการให้ผู้ป่วยกระตุ้นเตือนตัวเอง (วรรณัน; Furber et al., 2009) การเข้าเยี่ยมโดยผู้วิจัยและใช้คำพูดชักจูง (กนกอร; พรสวรรค์, 2544; รุจาธร; วิชชดา, 2550; อากรณี; Paren, & Fortin., 2000; Van Der Peijl et al., 2004)

4) การให้การดูแลสนับสนุนสถานะทางด้านจิตใจและอารมณ์ ร่วมด้วย (กนกอร, 2552; พรสวรรค์, 2544; รุจาธร, 2548; วรรัตน์, 2552; วิชชุดา, 2550; สุริย์พร, 2546; อภรณ์, 2551; Arthur et al., 2000; Gilliss et al., 1993; Miller et al., 2007; Paren, & Fortin, 2000; Stein et al., 2009; Utriya-prasit et al., 2010)

6. ช่วงระยะเวลาที่วัดผลลัพธ์ ช่วงระยะเวลาที่วัดผลลัพธ์ ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการเริ่มและสิ้นสุดโปรแกรมส่วนใหญ่จะเป็นการวัดหลายช่วงเวลา ได้แก่ 1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด, 6 สัปดาห์, 6 เดือนหลังผ่าตัด (Arthur et al., 2000) หลังผ่าตัดวันที่ 7 (Stein et al., 2009) ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล (Herdy et al., 2008) ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และ 5, 6 วัน 2, 3, 4, 8, 12 และ 24 สัปดาห์หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (กนกอร, 2552; ทศนีย์, 2549; พรสวรรค์, 2544; วิชชุดา, 2550; สุชีรา, 2552; สุริย์พร, 2546; Gilliss et al., 1993; Hirschhorn et al., 2008; Parent, & Fortin., 2000; Van Der Peijl et al., 2004) วัดเฉพาะระยะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 1, 2, 3, 4, 6, 12 และ 24 สัปดาห์ (รุจาธร, 2548; วรรัตน์, 2552; อภรณ์, 2551; Barnason et al., 2009; Frederick, 2009; Furber et al., 2010; Miller et al., 2007; Utriya-prasit et al., 2010)

7. เครื่องมือที่ใช้วัดผลลัพธ์ ผู้ศึกษาได้คัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีการติดตามผลลัพธ์เฉพาะด้านสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจซึ่งเครื่องมือดังกล่าวได้กล่าวไว้ในหัวข้อการประเมินสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจที่ผ่านมา

8. ผลลัพธ์ จากการทบทวนพบว่าโปรแกรมการส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ มีผลทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ความซึมเศร้า (พรสวรรค์, 2544; สุริย์พร, 2546; Arthur et al., 2000; Fredericks, 2009; Furber et al., 2010; Gilliss et al., 1993; Miller et al., 2007; Parent & Fortin, 2000; Utriya-prasit et al., 2010) ความมั่นใจในการทำกิจกรรม (Gilliss et al.; Parent & Fortin) อาการและอาการแสดงหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (Fredericks, 2009; Utriya-prasit et al.) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (สุชีรา, 2552; Arthur et al.) ความพึงพอใจของผู้ป่วย (สุชีรา; Van Der Peijl et al., 2004) การฟื้นตัว (วิชชุดา, 2550) พฤติกรรมการดูแลตนเอง (อภรณ์, 2551) และคุณภาพชีวิต (Arthur et al.; Hirschhorn et al., 2008)

สำหรับผลลัพธ์เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจ พบว่า การเตรียมผู้ป่วยโดยการให้ความรู้ ฝึกออกกำลังกาย และใช้โทรศัพท์ติดตามก่อนผ่าตัดอย่างน้อย 10 สัปดาห์ ทำให้ผู้ป่วยก่อนผ่าตัด 1 สัปดาห์มีสมรรถภาพทางกายดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ (Arthur et al., 2000) การให้ผู้ป่วยฝึกเดินในระดับปานกลาง (moderate intensity) ในระยะที่ 1 ทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการ ออกกำลังกายโดยการเดินบนพื้นแข็งราบ 6 นาทีพบว่าก่อนออกจากโรงพยาบาลกลุ่มที่เข้าโปรแกรมสามารถเดินระยะทางได้ไกลกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

(Hirschhorn et al., 2008) การให้ความรู้และดูแลให้ผู้ป่วยมีการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่องตั้งแต่จนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และมีการติดตามเมื่อมาพบแพทย์ตามนัดพบว่าผู้ป่วยมีสมรรถภาพทางกาย ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล (Herdy et al., 2008) หลังผ่าตัด CABG 7 วัน (Stein et al., 2009) หรือ หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 6, 8 และ 12 สัปดาห์ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (ทัศนีย์, 2549; รุจาธร, 2548; วรรัตน์, 2552)

9. ข้อจำกัดในการศึกษา งานวิจัยส่วนใหญ่มีข้อจำกัดคล้ายกันได้แก่ กลุ่มตัวอย่าง มีขนาดเล็ก มี การศึกษาในกลุ่ม ผู้หญิงและผู้สูงอายุ น้อย กลุ่มตัวอย่างรับทราบกลุ่มของตัวเอง (not blinded) ไม่ได้มีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทั้งหมด ปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการศึกษ (hawthorne effect) และการเก็บข้อมูล ผลลัพธ์โดยการให้ตอบแบบสอบถามและวิธีสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์อาจมีความคลาดเคลื่อนของ คำตอบ ได้ (Arthur et al., 2000; Barnason et al., 2009; Fredericks, 2009; Furber et al., 2010; Gilliss et al., 1993; Paren & Fortin, 2000)

โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

จากการทบทวนแนวคิดสมรรถนะตนเอง การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องในผู้ป่วย วยหลังผ่าตัด CABG และผู้ป่วยโรคหัวใจ ข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 เพื่อเพิ่ม สมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการทำผ่าตัด CABG โดยเริ่มต้นการทำกิจกรรมตั้งแต่แรก รับผู้ป่วยไว้ในโรงพยาบาล ก่อนผ่าตัด ดูแลต่อเนื่องจนผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาล ซึ่งมีแนวทางการปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้

1. การให้ผู้ป่วยมีประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จด้วยตนเอง โดยการเตรียมให้ผู้ป่วยได้มีประสบการณ์การลงมือกระทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจด้วยตนเองที่จำเป็น โดยให้มีการฝึกฝนจนเกิดทักษะ และประสบความสำเร็จไปพร้อมๆ กับการรับรู้ว่าคุณมีความสามารถที่จะทำกิจกรรมดังกล่าว มีความมั่นใจ และคาดหวังว่าตนเองจะกระทำได้ในสถานการณ์จริงหลังผ่าตัด โดยเริ่มต้นจากกิจกรรมที่ง่ายไปยากดังนี้

1.1 การฝึกจับชีพจร เป็นการประเมินความพร้อมเบื้องต้นก่อนทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จากนั้นนำมาคำนวณชีพจรเป้าหมายในการทำกิจกรรม เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่น และมั่นใจว่ามีความปลอดภัยในการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

1.2 การฝึกใช้เครื่องมือวัดระดับความรู้สึกเหนื่อยของบอร์ก (Borg's scale) ขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

1.3 การบริหารปอด โดยการหายใจเข้า ออกลึก ๆ โดยไม่ใช้อุปกรณ์ และใช้อุปกรณ์ เน้นวิธีการทำที่ถูกต้อง ความสม่ำเสมอของการบริหารปอด และประโยชน์ที่จะได้รับ คือ ทำให้ปอดขยายตัว ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ป้องกันภาวะ แทรกซ้อนทางปอด ที่อาจเป็นผลจากการผ่าตัด

1.4 การไออย่างมีประสิทธิภาพ จากการได้รับยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด การใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะหลังผ่าตัด มีผลกระทบต่อกลไกการขับสิ่งแปลกปลอมในทางเดินหายใจ ทำให้เกิดการคั่งค้างของเสมหะ ผู้ป่วยจำเป็นต้องไออย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อขับเสมหะ ลดการคั่งค้างของเสมหะในปอด ป้องกันการติดเชื้อของระบบทางเดินหายใจได้

1.5 การเคลื่อนไหวข้อต่อต่าง ๆ ของแขน และขา เป็นการคงไว้ซึ่งความตึงตัวของกล้ามเนื้อและความยืดหยุ่นของข้อ กระตุ้นการไหลเวียนของเลือด ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายในลักษณะงอ เขยียด หมุน กาง และหุบของข้อต่อ แขน และขา เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่อไป

1.6 การเปลี่ยนท่าทาง พลิกตะแคงตัวและการนั่งหัวสูงบนเตียง นั่งห้อยขาข้างเตียง ยืน นั่งเก้าอี้ข้างเตียง ยืน และเดิน เป็นการทำกิจกรรมที่เพิ่มความแข็งแรงขึ้น ตามลำดับขั้นตอนจากการนอนแล้วปรับระดับตามแรงโน้มถ่วงของโลกเป็นการนั่ง และเตรียมพร้อมสำหรับการยืน เดินต่อไป

1.7 การเดิน เป็นการเพิ่มระดับการใช้พลังงานให้มากขึ้น เริ่มจากเดินบนพื้นราบจากระยะทาง 15 – 20 เมตร แล้วเพิ่มระยะขึ้นเรื่อย ๆ ตามความเหมาะสม จนได้ระยะทาง 50 – 100 เมตร แล้วให้เริ่มเดินขึ้นและลงบันได

2. การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่นที่ประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยจะให้ผู้ป่วยได้เห็นตัวแบบสัญลักษณ์ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับผ่าตัด CABG ที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยนำเสนอผ่านสื่อ วิดีทัศน์ ก่อนผ่าตัด ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับประสบการณ์การเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีที่กระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน การตัดสินใจเข้ารับผ่าตัด CABG ตลอดจนความรู้สึกต่อสถานการณ์ก่อนและหลังผ่าตัด เน้นให้เห็นความสำเร็จที่ได้รับจากการพยายาม ฝึกฝน และทำ กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ตามคำแนะนำอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอนอย่างสม่ำเสมอ มีการทำ กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ตามลำดับ ขั้นตอนที่วางไว้ พร้อมกับผลลัพธ์ที่ได้ตามความคาดหวังได้แก่ มีสมรรถภาพทางกายที่ดี และมีความพึงพอใจต่อการดูแลในระดับสูง

3. การพูดโน้มน้าวหรือชักจูง ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยเพื่อให้คำแนะนำ ซึ่งเน้น ในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัด พร้อมกับช่วยเหลือ จัดการกับปัจจัยต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำกิจกรรม ต่าง ๆ และกระตุ้น ให้กำลังใจ ชมเชย เมื่อมีการปฏิบัติกิจกรรมได้ ถูกต้องตามเป้าหมายที่วางไว้ ตลอดจนพูดคุยชักจูงให้มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในขั้นต่อไป

4. สภาวะทางด้านร่างกาย และอารมณ์ ผู้วิจัยจะให้การดูแลสภาวะทางด้านจิตใจ และอารมณ์ตั้งแต่ในระยะก่อนผ่าตัด โดยผู้ป่วยจะได้รับข้อมูลเกี่ยวกับ บทพยาธิสภาพ โรคหลอดเลือดหัวใจ การผ่าตัด บุคลากรทีมดูแลรักษา สถานที่ อุปกรณ์ ที่จำเป็นสำหรับการดูแลหลังผ่าตัด แนวทางการดูแลรักษา การถอดท่อและสายระบายต่าง ๆ ระเบียบการดูแลในหออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม การย้าย กลับหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป จนจำหน่ายจากโรงพยาบาล ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบวีดิทัศน์ใช้เวลาประมาณ 20 นาที หลังจากนั้นทำความเข้าใจและสอบถาม อีกครั้งแบบตัวต่อตัว (face to face) นอกจากนี้หลังผ่าตัดจะได้รับการดูแลจากผู้ วิจัย โดยการเข้าเยี่ยมเป็นระยะ ๆ สำหรับการประเมินความพร้อมทางด้านร่างกายและจิตใจ ก่อน ระหว่าง การ ทำกิจกรรม ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามเครื่องมือที่ได้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โดยจะเริ่มต้นทำกิจกรรมเมื่อผู้ป่วยไม่มีอาการแสดงที่เป็นข้อห้ามสำหรับการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และหยุดทำกิจกรรมเมื่อบรรลุดตามเป้าหมายที่วางไว้ หรือผู้ป่วยมีอาการอื่น ๆ ที่เป็นเกณฑ์ต้องหยุดทำกิจกรรม

เมื่อผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาล ผู้วิจัยจะมีการวัดผลลัพธ์สมรรถภาพทางกาย โดยประเมินระยะทางจากการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (6 MWT) และ ประเมิน ความพึงพอใจ โดยใช้แบบสอบถาม

สรุปการทบทวนวรรณกรรม

ปัจจุบัน การผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีและอายุยืนยาวขึ้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากก่อนผ่าตัดผู้ป่วยมีสมรรถภาพทางกายลดลง เนื่องจาก พยาธิสภาพของหัวใจและ หรือปอดเดิม ร่วมกับการ ได้รับผลกระทบจากการ ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมภายหลังผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดในหออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม อย่างไรก็ตาม เมื่อมีสภาพร่างกายหรือสัญญาณชีพคงที่ ผู้ป่วยควร ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีขั้นตอน เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ร่างกายมีความแข็งแรงสมบูรณ์ หรือมี สมรรถภาพร่างกายที่ดี การที่จะฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและ เกิดความปลอดภัย ผู้ป่วยต้องมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและ

จิตใจ และมีความรู้ตระหนักถึงความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจดังกล่าวด้วย เพราะหากขาดความรู้หรือรับรู้ว่าคุณเป็นโรคที่รุนแรง ไม่ควรออกกำลังกายเพราะกลัวอันตราย ก็อาจทำให้ผู้ป่วยขาดความเชื่อมั่นที่จะทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย การส่งเสริมให้ผู้ป่วยรับรู้สมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจากประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์ของผู้อื่นที่ประสบความสำเร็จ การใช้คำพูดชักจูง และการมีความพร้อมด้านร่างกายและอารมณ์จะทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อ เกิดความเชื่อมั่นที่นำไปสู่การพยายามทำกิจกรรมดังกล่าวจนบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ได้ เช่น การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี การรู้สึกภูมิใจ และพึงพอใจตามมา

จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ผ่านมา พบว่ามีการนำกรอบแนวคิดต่าง ๆ มาผสมผสานร่วมกับหลักการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ สำหรับบริบทโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ จากข้อมูลทางสถิติพบว่า การผ่าตัด CABG มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ในขณะเดียวกันพบว่า การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน ดังนั้น เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างเป็นระบบมีขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง และผู้ป่วยเกิดความเชื่อมั่นต่อการทำกิจกรรมดังกล่าวว่าจะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกาย ที่ดีและมีความพึงพอใจ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของ โปรแกรม การส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย กึ่ง ทดลอง แบบ สอง กลุ่ม ซึ่ง วัดผลหลังก ารทดลอง เท่านั้น (quasi-experimental two-group, posttest only design) เพื่อศึกษาผลของ โปรแกรม การ ส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความ พึงพอใจของผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

		A1 (กลุ่มควบคุม)		O ₁ และ O ₂
		A2 (กลุ่มทดลอง)	X	O ₁ และ O ₂
เมื่อ	X	หมายถึง	การส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ	
	O ₁	หมายถึง	การประเมินสมรรถภาพทางกาย	
	O ₂	หมายถึง	การประเมินความพึงพอใจ	

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยง หลอดเลือดหัวใจ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่รับไว้ รักษาใน โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ โดยมีคุณสมบัติที่กำหนด (inclusion criteria) ดังนี้

1. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นครั้งแรก โดยไม่ มีการผ่าตัดหัวใจชนิดอื่นร่วมด้วย
2. มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
3. ไม่มีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (COPD) หรือไตวายเรื้อรัง (end stage renal disease) ที่ต้องได้รับการรักษาด้วยการล้างไต หรือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายภายใน 24 ชั่วโมงก่อนผ่าตัด

4. ระดับสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ สมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association: NYHA) อยู่ใน Class 1-3

5. รู้สึกตัวดี ประเมินจากการตอบคำถามรับรู้ วัน เวลา สถานที่ และบุคคล

6. ไม่เป็นโรคหรือมีความพิการของแขน หรือขา ที่จะมีส่วนต่อการทำ กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

หากระหว่างการศึกษากลุ่มตัวอย่างมีสถานะดังต่อไปนี้ ผู้วิจัยจะคัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ภายใน 3 วันหลังผ่าตัดนับตั้งแต่เข้ารับรักษาตัวในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม

2. ผู้ป่วยเสียชีวิตขณะอยู่ในโรงพยาบาล

ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าในระหว่างการศึกษามีผู้ป่วยจำนวน 3 ราย เป็นกลุ่มควบคุม 1 ราย และกลุ่มทดลอง 2 ราย ถูกคัดออกจากกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากไม่สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ภายใน 3 วันหลังผ่าตัดตามเกณฑ์ที่คัดออกข้างต้น

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) ของโคเฮน (Cohen, 1988) หาขนาดอิทธิพลความแตกต่าง (effect size) จากงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับงานวิจัยครั้งนี้ คือ ผลของโปรแกรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อการเคลื่อนไหวออกแรงและสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งศึกษาผู้ป่วยในช่วงก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้ค่าเท่ากับ .99 (วรรัตน์, 2552) อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษานี้เป็นการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เริ่มตั้งแต่เมื่อรับผู้ป่วยเข้าอยู่ในโรงพยาบาลระยะก่อนผ่าตัด หลังผ่าตัด จนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลอาจมีตัวแปรแทรกซ้อนหลายตัวที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วย ผู้วิจัยจึงกำหนดอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 จากนั้นเปิดตารางอำนาจการทดสอบ (ตาราง 2.3.5 หน้า 55) ของโคเฮน (Cohen, 1988) โดยกำหนดระดับ นัยสำคัญทางสถิติ (level of significance) ที่ .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด กลุ่มละ 26 ราย รวมทั้งหมด 52 ราย อย่างไรก็ตามขณะทำการศึกษานี้จำนวนผู้ป่วยไม่เป็นไปตามที่คำนวณไว้ เนื่องจาก โรงพยาบาลขาดอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องปอดและหัวใจเทียม จึงทำให้จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด หัวใจลดลงในช่วงเวลาที่ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนธันวาคม 2555 ถึง เดือน เมษายน 2556 ดังนั้น จึงมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

40 ราย แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 20 ราย และกลุ่มควบคุม 20 ราย ซึ่งจัดว่าเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่น่าจะบอกถึงแนวโน้มผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่นำมาทดสอบในการศึกษาครั้งนี้

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้ศึกษาทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยให้ 20 รายแรกเป็นกลุ่มควบคุม และ 20 รายต่อมาเป็นกลุ่มทดลองเพื่อป้องกันการปนเปื้อนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นผู้วิจัยวิเคราะห์คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อไม่ให้มีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่อง เพศ อายุ และระดับสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ ตามเกณฑ์ของสมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก การมีโรคร่วม คั่งนิมวลกาย จำนวนและตำแหน่งเส้นเลือดที่ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด การใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม การปิดกั้นหลอดเลือดหัวใจ ระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะเวลา การได้รับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม และระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลภายหลังผ่าตัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (ภาคผนวก ง) ประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย

1.1.1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว ต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ สิทธิการรักษา การมีผู้ดูแลขณะอยู่โรงพยาบาล ระดับความมั่นใจตนเองต่อความสามารถ การทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังผ่าตัด

1.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ ได้แก่ คั่งนิมวลกาย จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ก่อนผ่าตัด ระดับสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ ตามเกณฑ์สมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (NYHA) ประสิทธิภาพการบีบตัวของ กล้ามเนื้อหัวใจ (ejection fraction) ประวัติโรคประจำตัว ประวัติ การสูบบุหรี่ วันที่ผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ระยะเวลาของการหนีบเส้นเลือดแดงใหญ่เอออร์ตา (aorta) การสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด จำนวนเส้นเลือดที่ทำทางเบี่ยง ตำแหน่งเส้นเลือดที่นำมาทำทางเบี่ยง ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และ

ภาวะแทรกซ้อน เช่น ภาวะเลือดออก ปอดแฟบ ปอดติดเชื้อ มีน้ำหรือเลือดในช่องเยื่อหุ้มปอด หัวใจล้มเหลวหลังผ่าตัด ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

1.2 เครื่องมือประเมินสมรรถภาพทางกาย ได้แก่ แบบบันทึกความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (ทัศนีย์, 2549; รุจจาร, 2548) เพื่อบันทึกระยะทางที่ผู้ป่วยเดินบนพื้นราบได้ใน 6 นาที โดยมีการประเมินและบันทึกสัญญาณชีพก่อนและหลังการทดสอบ อาการแสดงที่ผิดปกติระหว่างการทดสอบ (เช่น มึนงง เหนื่อย ริมฝีปากหรือไบหน้าซีด หายใจลำบาก หอบ คลื่นไส้/อาเจียน เหงื่อออก ตัวเย็น เจ็บแน่นหน้าอก ใจสั่น หน้ามืด อ่อนเพลีย อ่อนแรง และลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ เป็นต้น) และระดับการรับรู้ความเหนื่อยขณะออกกำลังกาย ของบอร์ก (Borg's scale)

1.3 เครื่องมือประเมินความพึงพอใจ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของสุชีรา (2552) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่วัดความพึงพอใจในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .96 แบบประเมินมีจำนวน 15 ข้อ ใช้ประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมากเท่ากับ 4 เห็นด้วยปานกลางเท่ากับ 3 เห็นด้วยน้อยเท่ากับ 2 และไม่เห็นด้วยเท่ากับ 1 คะแนน ตามลำดับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG (ภาคผนวก จ) ประกอบด้วย

1) สื่อการสอน (power point) สำหรับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การผ่าตัด และแนวทางการดูแลรักษา

2) สื่อวีดิทัศน์สำหรับการนำเสนอตัวแบบซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ ความรู้ การฝึกทักษะในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อนผ่าตัด และการทำ กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในแต่ละขั้นตอนหลังผ่าตัด

3) แผ่นพับเกี่ยวกับความสำคัญ หลักการ ขั้นตอน วิธีการ และเป้าหมายในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในแต่ละวันหลังผ่าตัดจนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

4) แบบบันทึกการประเมินความพร้อมก่อนทำกิจกรรม แบบบันทึก การเฝ้าระวังขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เพื่อพิจารณาหยุดกระทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และแบบบันทึกความสามารถในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในแต่ละวันหลังผ่าตัด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงตามเนื้อหา (content validity)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัด CABG แบบบันทึกความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที และแบบประเมินความพึงพอใจ ได้นำมาตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ภาคผนวก ฉ) ได้แก่ แพทย์ด้านศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด 1 ท่าน แพทย์ด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านแนวคิดสมรรถนะตนเอง 1 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 1 ท่าน ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัด CABG 1 ท่าน โดยใช้เกณฑ์การตัดสิน 5 ระดับ (ระดับคะแนน 1-5) ได้แก่ 1 = สอดคล้องน้อยที่สุด 2 = สอดคล้องน้อย 3 = สอดคล้องปานกลาง 4 = สอดคล้องมาก และ 5 = สอดคล้องมากที่สุด

หลังจากได้รับ การ ตรวจสอบความตรง ตาม เนื้อหาของเครื่องมือคืนจากผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วก็นำมาพิจารณาตามข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านเป็นรายชื่อ และคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องของข้อคิดเห็นด้านเนื้อหา (content validity index [CVI]) โดยคำนวณความสอดคล้องเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ (Scale-CVI-Average [S-CVI Ave]) พบว่าเครื่องมือของโปรแกรม แบบบันทึกความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที และแบบประเมินความพึงพอใจ มีค่าเท่ากับ 1 ส่วนแบบเฝ้าระวังขณะทำ กิจกรรมเพื่อพิจารณาหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีค่าเท่ากับ .98 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับเพราะค่าที่ได้มากกว่า .90 (Polit & Beck, 2008) แสดงว่าเครื่องมือมีความตรงเชิงเนื้อหา และคำนวณเป็นรายชื่อ (item-CVI [I-CVI]) ได้ค่า I-CVI เท่ากับ 1 ยกเว้นแบบเฝ้าระวังขณะทำกิจกรรม เพื่อพิจารณาหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ได้ค่า I-CVI เท่ากับ 0.80 โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ หนึ่งท่านให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม เกี่ยวกับการเฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นผิดปกติขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจชนิดหัวใจเต้นช้าควรรอบเพิ่มเติมด้วยว่า กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องกระตุ้นการเต้นของหัวใจ (pacemaker) ซึ่งผู้วิจัยได้แก้ไขเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะ

ความเที่ยงของเครื่องมือ (reliability)

ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยให้ผู้ป่วย เดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที ผู้วิจัยได้เข้ารับการฝึกอบรมจากนักกายภาพบำบัดผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจำนวน 7 ชั่วโมง โดยเรียนรู้การเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ การเตรียมผู้ป่วย วิธีการทดสอบ การเฝ้าระวัง

ระหว่างและหลังการทดสอบ คุณารสชาติ สาทิตย้อนกลับ กับผู้ป่วยจำนวน 5 รายพร้อมกับรับฟังข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นเริ่มฝึกประเมินกับผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG อีกจำนวน 3 รายภายใต้การควบคุมของนักกายภาพบำบัด และผ่านการประเมินว่าผู้วิจัย ว่าสามารถทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้

แบบประเมินความพึงพอใจ ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย แล้วนำไปทดสอบหาความเที่ยงโดยวิธีหาความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .92 และหลังจากนำไปใช้กับผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจำนวน 40 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .94

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่ง การดำเนินการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการทดลอง ขั้นดำเนินการทดลอง และขั้นประเมินผล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นเตรียมการทดลอง

1.1 นำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่ผ่านการพิจารณาจากคณะพยาบาลศาสตร์ แล้วเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อพิจารณาประเมินจริยธรรมในการศึกษาทดลอง (ภาคผนวก ซ)

1.2 นำหนังสืออนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรม ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ หัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วย ศัลยกรรม หัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป และหอผู้ป่วยพิเศษศัลยกรรม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลทั่วไปด้วยตนเอง

1.3 สํารวจผู้ป่วยที่เข้ารับการทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจจากตารางนัดผ่าตัด ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

2. ขั้นดำเนินการทดลอง

2.1 กลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุมเป็นผู้ป่วยที่มานอนโรงพยาบาลซึ่ง ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัด และการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยและนักกายภาพบำบัด และผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

ครั้งที่ 1 (1 วันก่อนผ่าตัด) พบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ตั้งแต่เริ่มต้นการเก็บข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำวิจัย โดยความสมัครใจ ให้ลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และชี้แจงให้ทราบว่าหากเข้าร่วมการวิจัยแล้วสามารถออกจาก การวิจัยได้ตลอดเวลาหากต้องการ โดยไม่ต้องอธิบายเหตุผล และไม่มีผลต่อการรักษาพยาบาลที่ ได้รับ การนำข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างไปอภิปราย หรือพิมพ์เผยแพร่ จะทำในภาพรวมของการวิจัย เท่านั้น พร้อมกับเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ข้อมูลภาวะสุขภาพก่อนผ่าตัด

ครั้งที่ 2 (1 วันหลังจากย้ายออกจากหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมไปยังหอผู้ป่วย ศัลยกรรมทั่วไป) พบกลุ่มตัวอย่างเพื่อกล่าวทักทาย พูดคุยซักถามอาการทั่วไป พร้อมกับเก็บข้อมูล เกี่ยวกับภาวะสุขภาพระหว่างและหลังผ่าตัด

2.2 กลุ่มทดลอง

ครั้งที่ 1 (1 วันก่อนผ่าตัด) พบกลุ่มตัวอย่าง เพื่อ

2.2.1 แนะนำตนเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวม ข้อมูล สร้างสัมพันธภาพเพื่อให้เกิดความคุ้นเคย ใช้เวลาประมาณ 3 ถึง 5 นาที

2.2.2 ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างซึ่งกระบวนการจะเริ่มต้นตั้งแต่ การเก็บข้อมูลจนกระทั่งนำเสนอผลการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำวิจัย โดยไม่มี การบังคับ ให้ลงชื่อในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และชี้แจงให้ทราบว่าหากเข้าร่วมการวิจัยแล้ว สามารถออกจาก การวิจัยได้ตลอดเวลาหากต้องการ โดยไม่ต้องอธิบายเหตุผล โดยจะไม่มีผลต่อการ รักษาพยาบาลที่ได้รับ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างนำไปอภิปรายหรือพิมพ์เผยแพร่ ในภาพรวมของการ วิจัยเท่านั้น ขั้นตอนและวิธีการศึกษาในครั้งนี้จะอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ มีการ ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนทำกิจกรรม และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิดในขณะที่ ทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ซึ่งคาดว่าจะเกิดผลดีต่อผู้ป่วยมากกว่าผลเสียใช้เวลาประมาณ 3 ถึง 5 นาที

2.2.3 เก็บข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป

2.2.4 ให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างโดยผ่านสื่อการสอน (power point) ที่มีรายละเอียด เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ ความหมาย การดำเนินโรค อาการและอาการแสดง การผ่าตัด CABG การเตรียมตัวเพื่อรับการผ่าตัด ขั้นตอน วิธีการ และทีมในการดูแลระหว่างการผ่าตัด และหลังผ่าตัด สิ่งต่าง ๆ ที่กลุ่มตัวอย่างจะต้องเผชิญและแนวทางดูแลหลังผ่าตัด ใช้เวลาประมาณ 5 ถึง 10 นาที

2.2.5 แนะนำขั้นตอนการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัด ประโยชน์ ที่ได้รับ และปัจจัยที่เป็นอุปสรรค นอกจากนี้เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้เข้าใจการทำการศึกษาดังกล่าว

อย่างเป็นทางการเกิดอาการจุกและมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามตัวแบบ ผู้วิจัยนำเสนอตัวแบบ
 สัญลักษณ์ที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดผ่านทางสื่อวีดิ
 ทัศน์ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

2.2.6 สอน แนะนำการจับชีพจรด้วยตนเอง การผ่อนคลายด้วยการหายใจเข้า ออก
 ลึก ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ การประเมินความเหนื่อยด้วยตนเอง (Borg's scale) และฝึก การทำ
 กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพเกี่ยวกับการบริหารปอดโดยการหายใจเข้า ออกลึก ๆ แบบไม่ใช้อุปกรณ์
 และใช้อุปกรณ์ การไออย่างมีประสิทธิภาพ และการเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ แขน ขา ด้วยตนเอง การ
 เคลื่อนไหวเปลี่ยนท่า ทางบนเตียง จนถึงการฝึกเดินตามลำดับขั้น เหมือนกับที่ได้ดูจากตัวแบบ
 สัญลักษณ์ผ่านทางสื่อวีดิทัศน์ พร้อมกับเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่าง ชักถามข้อสงสัยเพิ่มเติม โดยใช้
 เวลาในการฝึกทักษะทั้งหมดประมาณ 30 ถึง 45 นาที

2.2.7 มอบแผ่นพับ ให้ผู้ป่วยได้ อ่าน เพื่อทำความเข้าใจ และทบทวน เพิ่มเติม
 เกี่ยวกับการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในแต่ละขั้นตอน

2.2.8 กล่าว สรุปถึงข้อมูลที่แนะนำทั้งหมดอีกครั้ง กล่าวชมเชย ให้กำลังใจ ให้
 ความมั่นใจว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้ตามโปรแกรมที่
 กำหนดไว้เหมือนตัวแบบ กำหนดเวลาในการนัดพบครั้งต่อไป

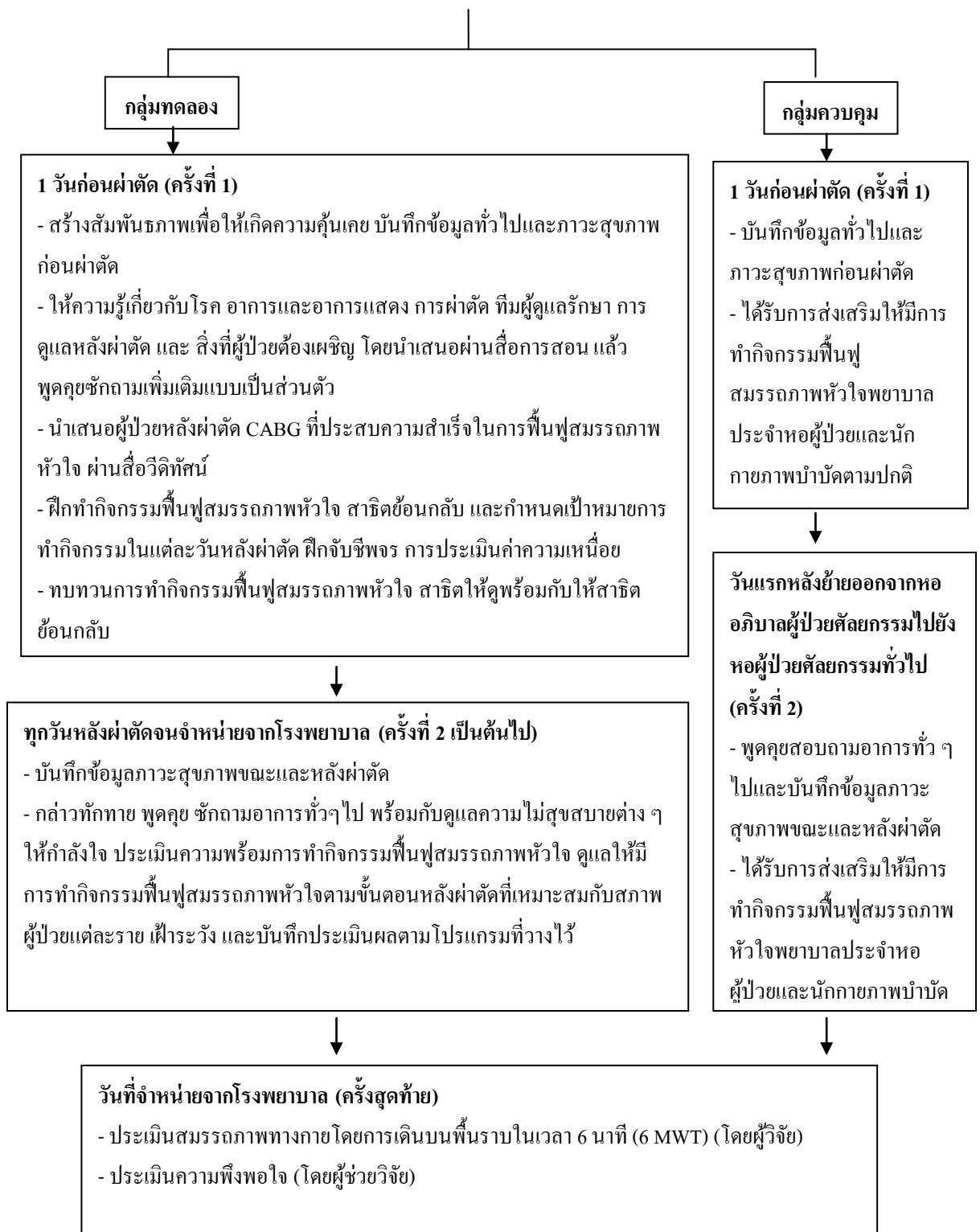
ครั้งที่ 2 เป็นต้นไป ผู้วิจัยเข้าเยี่ยมกลุ่มตัวอย่างทุกวัน วันละครั้งตั้งแต่หลังผ่าตัดใน
 หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมจนจำหน่ายจากโรงพยาบาล เพื่อเยี่ยมกล่าวทักทายพูดคุย ชักถามอาการ
 ทั่ว ๆ ไป ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาที่ได้รับ และแผนการรักษาต่าง ๆ ประเมินความพร้อมในการทำ
 กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ พร้อมกับดูแลความไม่สุขสบายต่าง ๆ บรรเทาอาการปวดแผล ให้
 การดูแลทางด้านจิตใจและอารมณ์ กระตุ้นดูแลให้มีการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เมื่อผ่าน
 เกณฑ์ การประเมินความพร้อมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละวันหลังผ่าตัด ซึ่งขึ้นอยู่กับ
 ความสามารถของผู้ป่วยแต่ละรายและการพิจารณาของผู้วิจัย พร้อมกับเฝ้าระวังขณะทำกิจกรรมเพื่อ
 พิจารณาหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพเมื่ออาการแสดงต่าง ๆ ที่แสดงว่าหัวใจทำงานผิดปกติ
 กล่าวคำชมเชย ชื่นชม เมื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ ให้กำลังใจ กล่าวอำลา
 และนัดหมายการพบครั้งต่อไป

2. ขั้นตอนการประเมินผล

ครั้งสุดท้าย (วันที่กลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จำหน่ายจากโรงพยาบาล) ผู้วิจัยประเมินสมรรถภาพทางกายด้วยการเดินบนราวในเวลา 6 นาที (6 MWT) และผู้ช่วยวิจัยประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย (ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการฝึกฝนผู้ช่วยวิจัย ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในหออภิบาลผู้ป่วยสัลยกรรม โดยอธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนการเก็บข้อมูลวิจัย พร้อมทั้งให้ทดลองการเก็บข้อมูลกับนักวิจัย จนมั่นใจว่าสามารถเก็บข้อมูลของแบบสอบถามความพึงพอใจได้ถูกต้อง โดยผู้ช่วยวิจัยไม่ทราบว่ากลุ่มใดเป็นกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง)

รายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินการวิจัย สรุปดังภาพแผนภูมิ 3

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



แผนภูมิ 3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยชี้แจงการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง เริ่มจากการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาของการวิจัย พร้อมกับชี้แจงให้ทราบสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ โดยไม่มีผลต่อการบริการพยาบาล หรือการรักษาแต่อย่างใด ข้อมูลส่วนตัว ของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้รหัสแทนชื่อจริง การนำข้อมูลไปอภิปรายหรือเผยแพร่ ทำในภาพรวมของผลการวิจัยเท่านั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งขอออกจากกรวิจัยได้ก่อนที่การวิจัยจะสิ้นสุดลง โดยไม่ต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใดๆ และไม่มีผลต่อการรักษา การพยาบาล หรือบริการที่ได้รับ หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยกลุ่มตัวอย่างสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลา ซึ่งขั้นตอนและวิธีการศึกษาในครั้งนี้ (สำหรับกลุ่มทดลอง) จะอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ มีการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนทำกิจกรรม และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิดในขณะที่ทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการจับชีพจร และเครื่องมือประเมินความเหนื่อย (Borg's scale) ซึ่งคาดว่าจะเกิดผลดีต่อผู้ป่วยมากกว่าผลเสียกรณีมีอาการผิดปกติขณะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยจะให้หยุดพัก พร้อมกับประเมินสัญญาณชีพ สังเกตอาการจนกว่า ผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ถ้าหากอาการไม่ดีขึ้น หรือมีความผิดปกติเกี่ยวกับสัญญาณชีพ จะแจ้งพยาบาล และแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อจัดการให้การช่วยเหลือต่อไป (ภาคผนวก ก)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมมาได้ถูกนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไป /ข้อมูลทางสุขภาพ นำมา วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการทดสอบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคสแควร์ (chi-square) สำหรับข้อมูลระดับนามบัญญัติและเรียงอันดับ (nominal and ordinal scale) และข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ ใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test) สำหรับข้อมูลอันตรภาคและอัตราส่วน (interval and ratio scale) และใช้สถิติแมนน์- วิทเนย์ ยู (Mann-Whitney U test) สำหรับข้อมูลอันตรภาคและอัตราส่วน (interval and ratio scale) ที่มีการกระจายไม่เป็น โค้งปกติ
2. ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกาย ระหว่างกลุ่ม ทดลองที่ได้รับ โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ กับกลุ่มค ควบคุมที่ได้รับการพยาบาล

ตามปกติ นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าทีอิสระ (independent t - test) หลังจากผ่านการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ด้วยการทดสอบแบบทางเดียว (one-tailed test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่จะปฏิเสธสมมติฐานนัยที่ระดับ .05

3. ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับ โปรแกรม การส่งเสริมสมรรถนะตนเองใน การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติแมนน์-วิทเนย์ ยู เนื่องจากมีการกระจายข้อมูลไม่เป็น โคนึงปกติ ด้วยการทดสอบแบบทางเดียว โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่จะปฏิเสธสมมติฐานนัย ที่ระดับ .05

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจกับกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติในระยะที่ 1 โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ณ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2555 ถึง เดือนเมษายน 2556 ผลการวิจัยและการอภิปรายผลเสนอตามลำดับ ดังนี้

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย ประกอบด้วย

สมมติฐานข้อที่ 1 ระดับของสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

สมมติฐานข้อที่ 2 ระดับของความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 รายและกลุ่มทดลอง 20 ราย ทั้งสองกลุ่มมีข้อมูลส่วนบุคคล ด้านสุขภาพก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เมื่อนำคุณสมบัติข้อมูลดังกล่าวระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมาทดสอบด้วยสถิติไคสแควร์ สถิติแมนน์-วิทเนย์ยู และสถิติทีอิสระ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของข้อมูลส่วนบุคคลด้านสุขภาพก่อนผ่าตัด และขณะผ่าตัด ($p > .05$) ยกเว้น ข้อมูลสุขภาพหลังผ่าตัดพบว่า ระยะเวลาที่รับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ระหว่างสองกลุ่มนั้นมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < .05$) มีรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 43-85 ปี (ร้อยละ 62.5) อายุเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่ม 63 ปี มีสภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 85) นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 90) มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 55) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 37.5) ใช้สิทธิ์การรักษาประกันสุขภาพ (ร้อยละ 52.5) มีความมั่นใจในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อนผ่าตัดระดับปานกลาง (ร้อยละ 72.5) ทุกรายมีญาติผู้ดูแล (ร้อยละ 100)

ข้อมูลสุขภาพก่อนผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 เคยมีประวัติสูบบุหรี่ มีโรคร่วมอย่างน้อย 1 โรคร้อยละ 92.5 (โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง และหรือโรคความดันโลหิตสูง) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วงปกติ (18-25 กก./ม.²) (ร้อยละ 60) สมรรถภาพการทำงานของหัวใจตามสมาคมโรคหัวใจนิวยอร์กระดับ 2 (ร้อยละ 50) ประสิทธิภาพของการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจตามที่ปรากฏในทะเบียนผู้ป่วยพบว่าร้อยละ 30 มีค่าอยู่ในระดับต่ำ (แพทย์ไม่ระบุในทะเบียนผู้ป่วยมีร้อยละ 47.5) ร้อยละ 52.5 ของกลุ่มตัวอย่างใช้เส้นเลือดเพื่อทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 3 เส้น โดยเส้นเลือดที่นำมาใช้ต่อทำทางเบี่ยงส่วนมากเป็นเลือดดำที่ขา (saphenous vein) (ตาราง 3)

ตาราง 3

เปรียบเทียบ จำนวน ร้อยละของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติไคสแควร์ (N=40)

ข้อมูล	รวม (N = 40) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n ₁ = 20) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n ₂ = 20) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ ^F				1.00 ^{ns}
ชาย	31 (75.5)	16 (80.0)	15 (75.0)	
หญิง	9 (22.5)	4(20.0)	5 (25.0)	
อายุ (ปี)				.94 ^{ns}
< 61	15 (37.5)	8 (40.0)	7 (35.0)	
61-70	15 (37.5)	7 (35.0)	8 (40.0)	
> 70	10 (25.0)	5 (25.0)	5 (25.0)	
	Min = 43, Max = 85, M = 62.65,	Min = 44, Max = 82, M ₁ =62.30,	Min = 43, Max = 85, M ₂ =63.00,	

ข้อมูล	รวม	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	<i>p-value</i>
	(N = 40) จำนวน (ร้อยละ) <i>SD</i> =10.69	(n ₁ = 20) จำนวน (ร้อยละ) <i>SD</i> =10.69	(n ₂ = 20) จำนวน (ร้อยละ) <i>SD</i> =10.95	
สถานภาพสมรส ^L				.67 ^{ns}
โสด	3 (7.5)	2 (10.0)	1 (5.0)	
คู่	34 (85.0)	16 (80.0)	18 (90.0)	
หม้าย	3 (7.5)	2 (10.0)	1 (5.0)	
ศาสนา ^F				1.00 ^{ns}
พุทธ	36 (90.0)	18 (90.0)	18 (90.0)	
อิสลาม	4 (10.0)	2 (10.0)	2 (10.0)	
ระดับการศึกษา ^L				.18 ^{ns}
ประถมศึกษา	22 (55.0)	11 (55.0)	11 (55.0)	
มัธยมศึกษา	7 (17.5)	3 (15.0)	4 (20.0)	
ประกาศนียบัตร	7 (17.5)	3 (15.0)	4 (20.0)	
ปริญญาตรี	4 (10.0)	3 (15.0)	1 (5.0)	
อาชีพ ^L				.18 ^{ns}
ไม่มีอาชีพ	15 (37.5)	7 (35.0)	8 (40.0)	
ข้าราชการ	10 (25.0)	5 (25.0)	5 (25.0)	
รับจ้าง	5 (12.5)	1 (5.0)	4 (25.0)	
เกษตรกรรวม	3 (7.5)	3 (15.0)		
ค้าขาย	7 (17.5)	4 (20.0)	3 (15.0)	
รายได้ครอบครัว(บาท) ^L				.05 ^{ns}
5,000-10,000	9 (22.5)	7 (35.0)	2 (10.0)	
10,001-15,000	2 (5.0)		2 (10.0)	
> 15,000	29 (72.5)	13 (65.0)	16 (80.0)	
ความเพียงพอของรายได้				
เพียงพอ	40 (100.0)	20 (100.0)	20 (100.0)	
สิทธิ์ค่ารักษา				.34 ^{ns}
ประกันสุขภาพ	21 (52.5)	9 (45.0)	12 (60.0)	

ข้อมูล	รวม (N = 40) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n ₁ = 20) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n ₂ = 20) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เบิกได้	19 (47.5)	11 (55.0)	8 (40.0)	
ระดับความมั่นใจในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อนผ่าตัด (0-10 คะแนน)				.72 ^{ns}
ปานกลาง (4-6)	29 (72.5)	14 (70.0)	15 (75.0)	
มาก (7-10)	11 (27.5)	6 (30.0)	5 (25.0)	
การมีผู้ดูแลขณะอยู่โรงพยาบาล				
มี (คู่สมรส/บุตร)	40 (100.0)	20 (100.0)	20 (100.0)	
ประวัติการสูบบุหรี่				.74 ^{ns}
มี	25 (62.5)	12 (60.0)	13 (65.0)	
ไม่มี	15 (37.5)	8 (40.0)	7 (35.0)	
โรคร่วม ^F				1.00 ^{ns}
มี (อย่างน้อย 1 โรค ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน และ/หรือโรคไขมันในเลือดสูง)	37 (92.5)	18 (90.0)	19 (95.0)	
ไม่มี	3 (7.5)	2 (10.0)	1 (5.0)	
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²)				.52 ^{ns}
ปกติ (18-25)	24 (60.0)	13 (65.0)	11 (55.0)	
สูงกว่าปกติ (> 25)	16 (40.0)	7 (35.0)	9 (45.0)	
ระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลก่อนผ่าตัด (วัน)				.87 ^{ns}
1	10 (25.0)	5 (25.0)	5 (25.0)	

ข้อมูล	รวม (N = 40) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n ₁ = 20) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n ₂ = 20) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
2	15 (37.5)	7 (35.0)	8 (40.0)	
3	3 (7.5)	1 (5.0)	2 (10.0)	
> 3	12 (30.0)	7 (35.0)	5 (25.0)	
ระดับสมรรถภาพการ ทำงานของหัวใจตาม สมาคมโรคหัวใจ นิวยอร์ก (New York Heart Association)				.26 ^{ns}
1	1 (2.5)	1 (5.0)		
2	20 (50.0)	8 (40.0)	12 (60.0)	
3	19 (47.5)	11 (55.0)	8 (40.0)	
ประสิทธิภาพการบีบตัว ของกล้ามเนื้อหัวใจ (%)				.34 ^{ns}
แพทย์ไม่ระบุ	19 (47.5)	10 (50.0)	9 (45.0)	
ต่ำ (< 40)	12 (30.0)	5 (25.0)	7 (35.0)	
ปานกลาง (40-50)	5 (12.5)	4 (20.0)	1 (5.0)	
สูง (> 50)	4 (10.0)	1 (5.0)	3 (15.0)	
จำนวนเส้นเลือดที่ทำทาง เบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ				.18 ^{ns}
2	18 (45.0)	11 (55.0)	7 (35.0)	
3	21 (52.5)	8 (40.0)	13 (65.0)	
5	1 (2.5)	1 (5.0)		
ชนิดเส้นเลือดที่นำมาใช้ ต่อทำทางเบี่ยง (donor) ^a เส้นเลือดดำที่ขา (saphenous vein) ^F				.49 ^{ns}
	38(95.0)	20 (100.0)	18 (90.0)	

ข้อมูล	รวม	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	p-value
	(N = 40) จำนวน (ร้อยละ)	(n ₁ = 20) จำนวน (ร้อยละ)	(n ₂ = 20) จำนวน (ร้อยละ)	
เส้นเลือดแดงที่เต้านม ด้านใน (internal mammary artery) ^F	21(52.5)	9 (45.0)	12 (60.0)	.34 ^{ns}
เส้นเลือดแดงที่ข้อมือ (radial artery) ^F	5(12.5)	4 (20.0)	1 (5.0)	.34 ^{ns}

หมายเหตุ. χ^2 = ค่าไคสแควร์ (Chi-square), L = ค่าไลค์ลิฮูด (Likelihood Ratio), F = ค่าฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test), ns = not significant, $p > .05$, a = ผู้ป่วย 1 ราย ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัด ระยะเวลาการใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ระยะเวลาการปิดกั้น หลอดเลือดแดงใหญ่ และปริมาณการสูญเสียเลือดในการผ่าตัด ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) โดยมีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดประมาณ 6 ชั่วโมง ระยะเวลาใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียมประมาณ 126 นาที ระยะเวลาปิดกั้นหลอดเลือดแดงใหญ่ประมาณ 91 นาที และปริมาณการสูญเสียเลือดในการผ่าตัด ประมาณ 533 มิลลิลิตร (ตาราง 4)

ตาราง 4

เปรียบเทียบค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำแนกตามระยะเวลาการผ่าตัด การใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม การปิดกั้นหลอดเลือดแดงใหญ่ และปริมาณการสูญเสียเลือดในการผ่าตัด ด้วยสถิติทีอิสระ (N = 40)

ข้อมูล	รวม		กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		p-value
	(N = 40)		(n ₁ =20)		(n ₂ =20)		
	Min-Max	M (SD)	Min-Max	M (SD)	Min -Max	M (SD)	
1.ระยะเวลา ที่ใช้ในการ ผ่าตัด (ชั่วโมง)	4.00-7.00	5.71 (0.68)	4.00-7.00	5.72(0.69)	4.30-7.00	5.70 (0.69)	.91 ^{ns}

ข้อมูล	รวม (N = 40)		กลุ่มควบคุม (n ₁ =20)		กลุ่มทดลอง (n ₂ =20)		p-value
	Min-Max	M (SD)	Min-Max	M (SD)	Min -Max	M (SD)	
	2.ระยะเวลา ที่ใช้เครื่อง ปอดและ หัวใจเทียม (นาที)	61.00 - 166.00	125.65 (23.72)	95.00 - 166.00	130.90 (21.09)	61.00- 155.00	
3.ระยะเวลา ปิดกั้น หลอดเลือด แดงใหญ่ (นาที)	35.00- 134.00	90.98 (20.72)	65.00 - 134.00	95.65 (20.58)	35.00- 119.00	86.30 (20.30)	.16 ^{ns}
4.ปริมาณ เลือดที่เสีย ในการ ผ่าตัด (มิลลิลิตร)	200.00- 1000.00	532.50 (180.30)	200.00- 1000.00	555.00 (216.37)	300.00- 800.00	510.00 (137.27)	.44 ^{ns}

ns = not significant, $p > .05$

ข้อมูลสุขภาพในระยะหลังผ่าตัด พบว่า ค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจหลังผ่าตัดและระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลหลังผ่าตัดของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ($p > .05$) โดยมีค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (นับตั้งแต่ห้องผ่าตัดจนถอดท่อช่วยหายใจ เฉลี่ยประมาณ 2 วัน ระยะเวลาอยู่โรงพยาบาลหลังผ่าตัดประมาณ 11 วัน ส่วนค่าเฉลี่ยระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยพบว่า กลุ่มทดลองมีระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม (1.35 ± 0.59 วัน) สั้นกว่ากลุ่มควบคุม (2.75 ± 1.97 วัน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .00$) (ตาราง 5)

ตาราง 5

เปรียบเทียบค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำแนกตามระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจ ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยและระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล ด้วยสถิติทีอิสระ และสถิติแมนน์-วิทเนย์ ยู (N = 40)

ข้อมูล	รวม (N = 40)		กลุ่มควบคุม (n ₁ =20)		กลุ่มทดลอง (n ₂ =20)		p-value (t- test)	p-value (Mann-Whitney U test)
	Min-	M (SD)	Min-	M	Min -	M		
	Max		Max	(SD)	Max	(SD)		
1.ระยะเวลาที่ใส่ท่อ								
ช่วยหายใจ (ชั่วโมง)	8.00-	25.39 (12.91)	13.30-	27.89 (16.51)	8.00-	22.88 (7.50)		.94 ^{ns}
2.ระยะเวลาที่รับ								
การรักษาในหอ อภิบาลผู้ป่วย (วัน)	1.00-	2.05 (1.60)	1.00-	2.75 (1.97)	1.00-	1.35 (0.59)		.00**
3.ระยะเวลาอยู่โรง								
พยาบาลหลังผ่าตัด (วัน)	7.00-	10.97 (4.68)	7.00-	11.80 (5.57)	7.00-	10.15 (3.51)		.31 ^{ns}

ns= not significant $p > .05$, ** $p < .01$

นอกจากนี้พบว่าร้อยละ 56 ของผู้ป่วยกลุ่มทดลองและร้อยละ 44 ของกลุ่มควบคุม มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ขณะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมและหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป โดยอาการแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่สำคัญ ได้แก่ ปวดแสบ ลผ่าตัด /ปวดขณะได้รับการทำหัตถการ (ร้อยละ 100) อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้า (ร้อยละ 65) หายใจเหนื่อยหอบ (ร้อยละ 45) หัวใจห้องบนเต้นพริ้ว (ร้อยละ 12.5) ความดันโลหิตต่ำ (ร้อยละ 25) และเลือดออกมากผิดปกติ (ร้อยละ 5) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มทดลองรายงานว่ามีอาการนอนไม่หลับในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่ได้ระบุ (ตาราง 6)

ตาราง 6

จำนวนและร้อยละของอาการแทรกซ้อนหลังผ่าตัดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (N = 40)

ข้อมูล	รวม (N = 40)		กลุ่มควบคุม (n ₁ =20)		กลุ่มทดลอง (n ₂ =20)	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
อาการแทรกซ้อนหลัง ผ่าตัด ^a	134	(100.0)	59	(44.0)	75	(56.0)
1.ปวดแผล/ปวดจาก กิจกรรมประจำวัน	40	(100.0)	20	(100.0)	20	(100.0)
2.อ่อนเพลีย/เหนื่อยล้า	26	(65.0)	11	(55.0)	15	(75.0)
3.หายใจเหนื่อย (น้ำท่วมปอด น้ำคั่งใน เยื่อหุ้มปอด ปอดติดเชื้อ)	18	(45.0)	9	(45.0)	9	(45.0)
4.ความดันโลหิตต่ำ	10	(25.0)	3	(15.0)	7	(35.0)
5.เบื่ออาหาร	9	(22.5)	4	(20.0)	5	(25.0)
6.นอนไม่หลับ	8	(20.0)			8	(40.0)
7.หัวใจห้องบนเต้นพริ้ว (atrial fibrillation)	5	(12.5)	2	(10.0)	3	(15.0)
8.ท้องผูก	5	(12.5)	3	(15.0)	2	(10.0)
9.มีการเปลี่ยนแปลงของ สติปัญญาและการรับรู้	4	(10.0)	2	(10.0)	2	(10.0)
10.คลื่นไส้ อาเจียน	4	(10.0)	2	(10.0)	2	(10.0)
11.ท้องเสีย	3	(7.0)	1	(5.0)	2	(10.0)
12. เลือดออกมากผิดปกติ (ขณะอยู่ในหออภิบาล ผู้ป่วยศัลยกรรม)	2	(5.0)	2	(10.0)		

^a = ผู้ป่วย 1 รายมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า 1 อย่าง

ส่วนที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1 ระดับของสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ระดับสมรรถภาพทางกาย (ระยะทางที่เดินได้บนพื้นราบใน 6 นาที) ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีค่าเฉลี่ย 275 ± 135 เมตร ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งมีค่าเฉลี่ย 230 ± 159 เมตร ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยระดับของสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = -95$, $p = .35$) (ตาราง 7)

ตาราง 7

เปรียบเทียบค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกาย (ระยะทางที่เดินได้บนพื้นราบใน 6 นาที) ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองด้วยสถิติทีอิสระ ($N = 40$)

กลุ่มตัวอย่าง (N=40)	ระยะทาง	ระยะทาง	M	SD	t	p-value
	ต่ำสุด (Min) (เมตร)	สูงสุด (Max) (เมตร)				
กลุ่มควบคุม ($n_1=20$)	7	486	230.60	159.49		
กลุ่มทดลอง ($n_2=20$)	40	477	275.15	135.08	-0.95	.35 ^{ns}

ns = not significant, $p > .05$

สมมติฐานข้อที่ 2 ระดับของความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลเท่ากับ 72.70 ± 4.16 คะแนน กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 65.90 ± 5.49 คะแนน และเมื่อทดสอบทางสถิติ ผลพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มทดลองสูงกว่า

กลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($Z = -3.98, p = .00$) (ตาราง 8)

ตาราง 8

เปรียบเทียบค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติแมน-วิทเนย์ ยู ($N = 40$)

กลุ่มตัวอย่าง (N=40)	ค่าคะแนน ต่ำสุด (Min)	ค่าคะแนน สูงสุด (Max)	M	SD	Z	p-value
กลุ่มควบคุม ($n_1=20$)	56	75	65.90	5.49		
กลุ่มทดลอง ($n_2=20$)	59	75	72.70	4.16	-3.98	.00**

** $p < .01$

การอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ($n_1 = 20$) และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ($n_2 = 20$) ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล อภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง
2. ผลการทดสอบตามสมมติฐาน

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย CABG ทั้งกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (กลุ่มควบคุม) และกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (กลุ่มทดลอง) ในระยะที่ 1 พบว่าข้อมูลทั่วไปและข้อมูลสุขภาพทั้งก่อนและขณะได้รับการผ่าตัดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่าสามในสี่ส่วนเป็นเพศชาย เนื่องจากลักษณะด้านเพศของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามทฤษฎีที่กล่าวว่า สัดส่วนของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจโดยเฉพาะภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากฮอร์โมน แอนโดรเจนของ เพศชายมีผลต่อการสะสมของสารไขมันและ

โคเลสเตอรอลในเลือด ทำให้สัดส่วนระหว่างไขมันดี (high density lipoprotein) และไขมันไม่ดี (low density lipoprotein) แตกต่างกันมากขึ้น จึงกระตุ้นให้เกิดกระบวนการที่ทำให้หลอดเลือดแข็งตัวรวมทั้งมีผลต่อการเกาะตัวของเกล็ดเลือดง่ายขึ้น (Foreman, 1989) นอกจากนี้พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นวัยผู้สูงอายุซึ่งมีการเสื่อมสภาพของหลอดเลือด (จริยา, 2547) ร่วมกับเพศชายมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจสูง (Pantpis & Vichao, 2011) เช่น การสูบบุหรี่ โดยการศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยชายร้อยละ 80 มีประวัติสูบบุหรี่ ซึ่งในบุหรี่มีสารที่จะแย่งที่ออกซิเจนในเม็ดเลือดแดงด้วยการไปจับกับฮีโมโกลบินอย่างแน่นหนาและเกาะติดถาวร ทำให้คุณสมบัติการยืดหยุ่นของเม็ดเลือดที่จะไหลเวียนซอกแซกไปตามหลอดเลือดลดลง เกิดการครูดไปกับผนังชั้นในของหลอดเลือด เกิดเป็นรอบขรุขระมากขึ้นจึงเป็นจุดเริ่มต้นของการตีบแคบของหลอดเลือดแดง โคโรนารีทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจกับความต้องการปริมาณเลือดของกล้ามเนื้อหัวใจ (จริยา, 2547; สุพจน์ และสมนพร, 2552) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมากกว่าร้อยละ 90 มีโรคประจำตัวอย่างน้อย 1 โรคได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน ที่มีผลทำให้ผนังหลอดเลือดโคโรนารีแข็งตัว เกิดการทำลายเยื่อชั้นใน และมีการรวมตัวกันของเกล็ดเลือดเร็วกว่าปกติ (จริยา, 2547) ลักษณะด้านบุคลิกดังกล่าวนี้มีความสัมพันธ์กับผลการศึกษาของพรสวรรค์ (2544) วรรณรัตน์ (2552) มิลเลอร์และคณะ (Miller et al., 2007) แวนเดอร์เปย์ลและคณะ (Van Der Peijl et al., 2004) และวาการ์โนและกอร์แมน (Vaccarino & Gorman, 2003)

นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันของข้อมูลของการผ่าตัด โดยส่วนใหญ่ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจสามเส้น และใช้เส้นเลือดดำที่ขา (saphenous vein) มาทำเป็นทางเบี่ยงเนื่องจากเลาะง่ายและมีขนาดใหญ่ (ธำรง, ทวีศิลป์, สุทธิพร, และพัฒน์พงศ์, 2550) มีระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมทั้งสองกลุ่มโดยเฉลี่ยประมาณ 2 วัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ หอผู้ป่วยมีแนวปฏิบัติสำหรับการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (ประสบความสำเร็จ และคณะ, 2554) ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยมีความพร้อมด้านร่างกายและมีขั้นตอนการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพ ทำให้แพทย์สามารถถอดท่อช่วยหายใจผู้ป่วยได้สำเร็จ (ตาราง 5) อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มทดลองมีระยะเวลาอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม ประมาณ 2 วันแล้วย้ายออกไปหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปซึ่งใช้ระยะเวลาสั้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากมีผู้ป่วยกลุ่มควบคุม 2 ราย (ร้อยละ 5) มีเลือดออกมากผิดปกติจึงต้องการการดูแลรักษาและเฝ้าระวังอาการอย่างใกล้ชิดในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมต่อไป (ตาราง 6)

ภายหลังถอดท่อช่วยหายใจ และมีสัญญาณชีพปกติ ผู้ป่วยได้ถูกย้ายไปยังหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป ซึ่งพบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีภาวะแทรกซ้อนทางกายที่สำคัญ เช่น ปวดแผลผ่าตัด /

ปวดขณะได้รับการทำหัตถการ (ร้อยละ 100) อ่อนเพลีย (ร้อยละ 65) หายใจเหนื่อยหอบ (ร้อยละ 45) หัวใจห้องบนเต้นพริ้ว (ร้อยละ 12.5) ความดันโลหิตต่ำ (ร้อยละ 25) เป็นต้น ซึ่งภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมักพบได้ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG เนื่องจากการผ่าตัดใหญ่ที่ต้องใช้ระยะเวลาผ่าตัดนานและการได้รับผลกระทบของการใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียมต่อระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินหายใจ ระบบการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ และหรือระบบสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ นอกจากนี้จากการตรวจเยี่ยมผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มรายงานว่าปวดแผลผ่าตัด/ปวดขณะทำกิจกรรม (ร้อยละ 100) เช่น การไต่จากความรู้สึกระคายเคืองคอ จึงทำให้แผลผ่าตัดทรวงอกมีการเคลื่อนไหวและมีการยืดขยายของบริเวณทรวงอกส่งผลให้มีความปวดมากขึ้น การถอดท่อระบายทรวงอกทำให้ผู้ป่วยปวดรุนแรง เพิ่มขึ้นเช่นกันทั้งนี้อาจเป็นจากในหอผู้ป่วย ศัลยกรรมทั่วไป ศัลยแพทย์มีการจัดการความปวดด้วยการสั่งยาบรรเทาปวด ในรูปของการให้ตามรอบเวลา (around the clock) หรือเมื่อผู้ป่วยร้องขอ (p.r.n.) ในขณะที่เมื่อมีการทำกิจกรรมหรือหัตถการดังกล่าวซึ่งเกิดขึ้นในช่วง เวลาสั้น ๆ เจ้าหน้าที่สุขภาพ อาจมุ่งเน้นการเตรียมอุปกรณ์และการทำงานจึง มองข้ามความสำคัญ ในการประเมินความปวดก่อนทำหัตถการ และหรือการจัดการความปวดจากหัตถการ ส่งผลทำให้ผู้ป่วยรายงานว่ามีความปวด เพิ่มขึ้นเมื่อ ได้รับการทำกิจกรรมดังกล่าว คล้ายคลึงกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าก่อนทำการถอดท่อระบายทรวงอกเจ้าหน้าที่สุขภาพยังมีการจัดการความปวดน้อย บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยไม่ได้รับยาบรรเทาหรือเตรียมความพร้อมผู้ป่วยจึงรายงานความปวดในระดับปานกลางถึงมากเมื่อได้รับการถอดท่อระบายทรวงอก (Ertug & Ülker, 2011) และการศึกษาของซิฟฟลีท , ยัง, นิโคเลตติ และชอว์ (Siffleet, Young, Nikoletti, & Shaw, 2007) พบว่าการถอดสายระบายออกจากแผลทำให้ผู้ป่วยมีความปวดระดับปานกลาง โดยมีคะแนนสูงเป็นอันดับแรก รวมถึงปัญหาการนอนไม่หลับที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 40) ในการศึกษาครั้งนี้ ทั้งนี้อาจอธิบายได้ว่าการมีภาวะแทรกซ้อนทางกายหลังผ่าตัด การได้รับการทำกิจกรรมการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง เช่น การให้ออกซิเจน การให้ยาควบคุมความดันโลหิตทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่อง (infusion pump) การติดตามสัญญาณชีพ การบันทึกสารน้ำเข้าออก และการเกิด ความเครียด วิตกกังวลจาก อาการป่วย เป็นต้น สภาพดังกล่าวนี้จึงอาจทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถนอนหลับได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีอาการอ่อนเพลีย/เหนื่อยล้า (ตาราง 6)

ผลการทดสอบตามสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ระดับของสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัด CABG ที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล (กลุ่มทดลอง) เปรียบเทียบกับ คะแนนเฉลี่ยกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ (กลุ่มควบคุม) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สนับสนุนสมมติฐานข้างต้น ทั้งนี้ อาจอธิบายได้ว่า เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีอาการแทรกซ้อนทางกายภายหลังผ่าตัด (ร้อยละ 56) ซึ่งมีลักษณะความเล็งสูง ที่เป็นข้อห้ามใน การทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หรือไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินความพร้อมก่อนเริ่มทำกิจกรรมดังกล่าว เช่น อ่อนเพลีย (ร้อยละ 75) หายใจเหนื่อย (ร้อยละ 45) ความดันโลหิตต่ำ (ร้อยละ 35) หัวใจห้องบนเต้นเร็ว (ร้อยละ 15) สภาพเหล่านี้ อาจเป็นอุปสรรคหนึ่งทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 ได้ครบถ้วนตามที่วางแผนไว้ก่อนผ่าตัด ทั้งในด้าน ความแรงหรือความหนักเบา ระยะเวลา ความถี่ และการเพิ่มการออกกำลังกายของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จึงต้องมีการปรับการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของผู้ป่วยแต่ละราย ดังเห็นได้จากภาคผนวก จ ซึ่ง แสดง ผลการ ทำกิจกรรม ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG (กลุ่มทดลอง) พบว่า ผู้ป่วยทุกรายมีการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจทุกวันภายหลังผ่าตัด โดยมีความถี่การทำกิจกรรม อย่างน้อย 1 ครั้งต่อวัน และแต่ละครั้ง ใช้เวลา ประมาณ 10-20 นาที รวมถึงมีการปรับเพิ่มการออกกำลังกาย (progressive) ตามสภาพความพร้อมของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อคงไว้ซึ่งความปลอดภัย โดยพบว่าร้อยละ 60 ของผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรม ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ได้อยู่ในช่วงขั้นที่ 5.1 (การนั่งบนเตียง) (1 รายหรือร้อยละ 5) ถึง ขั้นที่ 7.4 (การเดินแนวราบต่อเนื่อง 100-120 เมตร) (ร้อยละ 55) ซึ่งการเคลื่อนไหวร่างกายและการออกกำลังกายดังกล่าวนี้ อาจทำให้มีความหนัก (intensity) และการเพิ่มระดับการออกกำลังกายไม่มากพอที่จะเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีในการนำออกซิเจนไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้นาน ๆ โดยไม่เหนื่อยง่าย (Conn, Taylor, & Casey, 1992) และสมรรถภาพ กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่น ความแข็งแรงและทนทานเปลี่ยนแปลง จากเดิมไม่มากนัก ส่งผลให้ระดับสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลในระยะที่ 1 ของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ของกลุ่มทดลอง ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่สถิติ .05

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างในศึกษานี้มีขนาดเล็ก และมีการสูญหาย (drop out) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างทำการวิจัยจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถอดทนต่อช่วยหายใจหลังผ่าตัด ได้ตามคุณสมบัติกำหนด ซึ่งเมื่อวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) หาขนาดอิทธิพลความแตกต่างของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ได้ค่า

เท่ากับ 0.33 เมื่อกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 จะต้องใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 120 ราย จึงจะเห็นความแตกต่างของตัวแปรตามหรือผลลัพธ์ที่ชัดเจนสอดคล้องกับการศึกษาของชาวเวท, แอน โทเวียก, และอเดส (Savage, Antkowiak, & Ades, 2009) พบว่า กระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจไม่บรรลุเป้าหมายในการส่งเสริมระบบหัวใจและหลอดเลือด (ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด [VO₂max]) มากกว่าร้อยละ 20 เกิดขึ้นจากโปรแกรมการออกกำลังกายที่มีความหนักน้อย และคุณลักษณะส่วนตัวของผู้ป่วย เช่นเดียวกับการศึกษาของ พัชราพร (2544) พบว่ากลุ่มผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายภายหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะผู้ป่วยใน (ระยะที่ 1) มีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม และเมเนสและคณะ (Maines et al., 1997) ซึ่งจัดโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 ให้แก่ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า ระดับความสามารถการออกกำลังกายของผู้ป่วยในระยะที่ 1 เพิ่มขึ้นจากก่อนฟื้นฟูสมรรถภาพแต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตาม ตลอดระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาล (ระยะที่ 1) ผู้วิจัยคงดำเนินการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในผู้ป่วยกลุ่มทดลอง อย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ในระดับ 5 METs อย่างปลอดภัย (อิรินทยา, 2553; de Macedo et al., 2011) จึงค่อย ๆ ส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวแต่เนิ่น ๆ ด้วยตนเองมากที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนบนเตียงนาน ๆ ด้วยการติดตามและตรวจเยี่ยมผู้ป่วยทุกวันเพื่อรับฟังปัญหาและให้โอกาสผู้ป่วยระบายความรู้สึก การให้คำแนะนำการดูแลตนเองที่ถูกต้อง พร้อมการประสานกับเจ้าหน้าที่สุขภาพหอผู้ป่วยคัดลยกรรรมทั่วไปเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวข้างต้น เช่น การจัดการความปวดจากหัตถการ การรายงานแพทย์เพื่อให้ยาละลายเสมหะ การขอย้ายไปห้องพิเศษคัดลยกรรรม เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเป็นส่วนตัวและ ส่งเสริมการพักผ่อน พร้อมกับการ กระตุ้นการเคลื่อนไหวร่างกายและออกกำลังกายอย่างเป็นขั้นตอนตามสภาพความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละรายและเสริมสร้างความมั่นใจในการทำกิจกรรมแต่ละครั้ง ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้พบว่าก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลมีผู้ป่วย 19 ใน 20 ราย สามารถทำกิจกรรมถึงระดับ 3-5 METs ชั้นที่ 7.4- ชั้นที่ 7.6 บรรลุได้ตามเป้าหมายของการออกกำลังกายในระยะที่ 1 (หลังผ่าตัด ประมาณ 7- 20 วัน) และเมื่อทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลของกลุ่มทดลองพบว่าสามารถเดินได้บนพื้นราบใน 6 นาทีที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 275.15 เมตร ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 230.60 เมตร อย่างไรก็ตามถึง แม้ว่าสมรรถภาพทางกายจะไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติ อย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลของ โปรแกรม การส่งเสริม สมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของ ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ในระยะที่ 1 ของการศึกษานี้จะช่วยเป็นพื้นฐาน ของการเตรียมร่างกาย

และจิตใจผู้ป่วยให้พร้อมที่จะทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ตนเอง ในระยะที่ 2-3 และต่อ ๆ ไปได้
 อย่างมีประสิทธิภาพ

สมมติฐานข้อที่ 2 ระดับของความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจที่เข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสูงกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ที่เข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -3.98, p = .00$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน หมายถึง ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ที่เข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีความรู้สึกพึงพอใจระดับสูงขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม สามารถอธิบายได้ว่า การที่ผู้ป่วยกลุ่มทดลองได้รับการการพยาบาลจากผู้วิจัยโดยใช้แนวทางการสร้างเสริมสมรรถนะตนเอง (Bandura, 1997) ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย, 2550) อย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน ด้วยการสร้างสัมพันธภาพที่ต่อเนื่องกับผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค แนวทางการดูแลรักษา การปฏิบัติตนเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่ถูกต้อง พร้อมการเสนอตัวแบบที่ประสบความสำเร็จในการทำ กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผ่านสื่อวีดิทัศน์เพื่อให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้จากการสังเกตและจดจำ พร้อมกับการให้ผู้ป่วยได้ฝึกฝนจนเกิดทักษะการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างเป็นขั้นตอน ให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามข้อสงสัย ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกิดความเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถที่จะทำกิจกรรมได้ภายใต้สภาพการณ์ที่จะเผชิญได้ล่วงหน้าตรงกับความเป็นจริง ภายใต้การสนับสนุนจากผู้วิจัยซึ่งมีประสบการณ์การดูแล กลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ติดตามเข้าเยี่ยมผู้ป่วยทุกวันขณะอยู่ในโรงพยาบาล มีการซักถามอาการทั่วไป อาการไม่สุขสบาย ภายและจิตใจ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึกต่าง ๆ ออกมาอย่างอิสระ โดยผู้วิจัยรับฟังผู้ป่วยให้คำแนะนำ คำปลอบโยน ให้กำลังใจ และรู้สึกว่าคุณค่า ๆ ซึ่งเห็นได้จากบางประโยคที่ผู้ป่วยพูดว่า “ชีวิตนี้สิ่งที่แย่ที่สุดคือ การที่ต้องมาเจอกับอาการหายใจเหนื่อยหลังผ่าตัด แต่ขณะเดียวกันก็ได้พบกับสิ่งที่ดีที่สุดคือ ได้พบกับความหวังใจ กำลังใจ และการดูแลที่ดีจากพยาบาล”

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มีการติดต่อประสานกับ เจ้าหน้าที่สุขภาพเพื่อร่วมกันลดและแก้ไขปัญหาทางกายและจิตใจของผู้ป่วย รวมทั้งการกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้โดยปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการทำกิจกรรม และกล่าวคำชมเชย ชื่นชมเมื่อผู้ป่วยทำกิจกรรม

ได้สำเร็จ การดำเนินการในรูปแบบของการสร้างสัมพันธภาพที่ดี การให้ข้อมูลอย่างเหมาะสมและต่อเนื่องระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย (ดวงรัตน์, 2552) การให้โอกาสแก่ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภายใต้การมีความเชื่อมั่นในตน(อัญชลี, 2552) ช่วยส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมด้วยตนเองได้อย่างปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน สามารถตอบสนองตามความต้องการด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจกับการดูแลดังกล่าวได้ ดังคำพูดของผู้ป่วยว่า “ลงจากเตียง มานั่งเก้าอี้ได้ตั้งแต่วันที่ 2 หลังผ่าตัด รู้สึกดีที่สุดในชีวิต” และจากการที่ผู้ป่วยให้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดจากข้อคำถามจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วย (ภาคผนวก ข) “พยาบาลให้ความช่วยเหลือทันทีที่ท่านต้องการ” “ท่าน ใจและยินดีเล่าปัญหาของท่านให้พยาบาลฟัง” และ “ถ้าเลือกได้ท่านต้องการการดูแลเหมือนที่ได้รับอยู่ในขณะนี้” สอดคล้องกับการศึกษาของดวงรัตน์ (2552) สุชีรา (2552) และ แวนเดอร์ปีอิลส์และคณะ (Van Der Peijl et al., 2004) พบว่าผู้ป่วยหลังได้รับการทำผ่าตัด CABG ที่เข้าร่วมในแผนการดูแลทางคลินิกโดยมีทีมสหวิชาชีพ ภายใต้การมีแนวปฏิบัติกรพยาบาล หรือใช้โปรแกรมการออกกำลังกายมีความพึงพอใจในระดับสูงหรือสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลแบบปกติ เนื่องจากผู้ป่วยได้รับความรู้มีทักษะและมีส่วนร่วมในการดูแลตนเองทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีภายหลังการผ่าตัด คือ ผู้ป่วยมีความสามารถและความทนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้มากขึ้น และลดระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาลได้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์จำนวน 40 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 ราย โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือน ธันวาคม 2555 ถึงเดือนเมษายน 2556 และประเมินสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจก่อน จำหน่าย จากโรงพยาบาล

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการทำ กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ประกอบด้วย (1) สื่อการสอนสำหรับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การผ่าตัด และแนวทางการดูแลรักษา (2) สื่อวีดิทัศน์สำหรับการนำเสนอตัวแบบซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในแต่ละขั้นตอนหลังผ่าตัด (3) แผ่นพับเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการ และเป้าหมายในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในแต่ละวันหลังผ่าตัดจนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และ (4) แบบบันทึกการประเมินความพร้อมก่อนทำกิจกรรม แบบบันทึกการเฝ้าระวังขณะทำกิจกรรม และแบบบันทึกผลการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในแต่ละวันหลังผ่าตัด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล (2) แบบประเมินสมรรถภาพทางกาย (ระยะทางที่เดินได้บนพื้นราบแข็งใน 6 นาที) และ (3) แบบประเมินความพึงพอใจ โดยเครื่องมือทั้งหมดผ่าน การตรวจสอบ ความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนี ความสอดคล้องของข้อคิดเห็นด้านเนื้อหา (content validity index [CVI]) โดยมีค่า CVI มากกว่า .80 ทั้งหมด ส่วนการประเมินสมรรถภาพทางกาย ผู้วิจัยผ่านการฝึกอบรมจากนักกายภาพบำบัดซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจนมีความรู้และความชำนาญ และได้ทดลองทดสอบกับ ผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจจำนวน 3 ราย ภายใต้คำแนะนำและการดูแลของ นักกายภาพบำบัด ดังกล่าวจนสามารถทำได้ตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่าง

ถูกต้อง มีค่าความเที่ยงของแบบประเมินความพึงพอใจ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ .94

ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล ดังนี้ (1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยวิเคราะห์โดยการหาค่าแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (3) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับสมรรถภาพทางกาย และ (4) เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ โดยกำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่าไม่มีความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG กลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ (กลุ่มควบคุม) และกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (กลุ่มทดลอง) และเมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ พบว่า

1. ระดับสมรรถภาพทางกาย ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีค่าเฉลี่ย 275.15 ± 135 เมตร ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ย 230.60 ± 159 เมตร ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยระดับของสมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -0.95, p = .35$)

2. ระดับความพึงพอใจ ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($Z = -3.98, p = .00$)

ข้อจำกัดการศึกษาวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง (sample size) ที่ศึกษาครั้งนี้มีขนาดเล็ก เนื่องจากขาดอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ดูแลเครื่องปอดและหัวใจเทียม จึงทำให้จำนวนการผ่าตัดผู้ป่วย CABG ลดลง และมีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง (drop out) ดังนั้นการวิจัยนี้จึงอาจทำให้มีข้อจำกัดของการนำไปอ้างอิงผลในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG อื่น ๆ

2. การวิจัยครั้งนี้ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมิได้มีการดำเนินการวิจัยและเก็บข้อมูลในช่วงเวลาเดียวกัน ทำให้อาจมีปัจจัยอื่นเข้ามามีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัด เช่น การตรวจประเมินเพื่อรับรองคุณภาพของฝ่ายบริการพยาบาล เป็นต้น

3. การที่ผู้วิจัยไม่มีการติดตามสรุปความสามารถในการทำกิจกรรมเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของกลุ่มควบคุม อย่างต่อเนื่อง จึงขาดข้อมูลรายละเอียดของกลุ่มควบคุม ทำให้การวิเคราะห์เปรียบเทียบหลังผ่าตัดที่อาจมีความคลาดเคลื่อนได้

4. วิธีการเก็บข้อมูลผลลัพธ์ การวัดผลลัพธ์ (6 MWT) ด้วยผู้วิจัยเองอาจมีผลต่อความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ เนื่องจากความเชื่อและคาดหวังของผู้ป่วยที่มีต่อผู้วิจัย (placebo effect)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

พยาบาลวิชาชีพในหน่วยงานที่ดูแลผู้ป่วย CABG ควรนำโปรแกรมการสร้างเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ผู้ป่วย CABG โดยมีการป้องกันและจัดการกับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านการบริหารการพยาบาล

1. กำหนดเป็นนโยบายในการนำโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ไปใช้เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกายและช่วยหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาทางการพยาบาลที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ป่วยขึ้นภายหลังผ่าตัด

2. ส่งเสริม ให้มีทีมสหวิชาชีพและญาติผู้ป่วย เข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG อย่างต่อเนื่อง

ด้านการวิจัยทางการพยาบาล

1. ควรทำวิจัยเชิงทดลองเกี่ยวกับโปรแกรม การส่งเสริม สมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG โดยเพิ่ม ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และควบคุมปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG

2. ควรมีการวัดผลโปรแกรมการสร้างเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระยะที่ 1 ถึงระยะที่ 4

3. พัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อสมรรถภาพทางกายของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัด CABG ที่มีความเสี่ยง เช่น กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน

เอกสารอ้างอิง

- กนกอร แก้วช่วย. (2552). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำกิจกรรมที่บ้าน โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เกสร พรหมเหล็ก. (2554). แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะลิ้มเลือดอุดตันหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤตอุบัติเหตุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เกษมศักดิ์ ทองนุ่น. (2556). ผลของโปรแกรมการให้ความรู้ร่วมกับการมีพี่เลี้ยงดูกำกับให้รับประทานยาแบบเผชิญหน้าต่อการดูแลตนเองและความพึงพอใจของผู้ป่วยจิตเภทในจังหวัดนครศรีธรรมราช. สารนิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ (การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- จริยา ตันติธรรม. (2547). กลยุทธ์การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด. ใน คณะกรรมการพัฒนาประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (บรรณาธิการ). การพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต, (หน้า 266-340). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์นิติบรรณการ.
- ดวงรัตน์ ดวงเนตร. (2552). ผลของแผนการดูแลทางคลินิกต่อระยะเวลาของกระบวนการผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและความพึงพอใจของผู้ป่วยและญาติ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- คุจใจ ชัยวานิชศิริ. (2553). สมรรถภาพทางกายกับสุขภาพ. ใน คุจใจ ชัยวานิชศิริ และวสุวัฒน์ กิติสมประยูรกุล (บรรณาธิการ). ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู, (หน้า 17-26). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ทัศนีย์ แคนุนท. (2549). ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองต่อความสามารถในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ธนวัฒน์ เบญจนาวุธตรา. (2553). Percutaneous coronary intervention. ใน อภิชาติ สุขนครสรรพ (บรรณาธิการ). *Coronary artery disease. The new frontiers*, (หน้า 249-268). เชียงใหม่: ทรिक ชิงค์.
- ธิดิกัญญา ดวงรัตน์. (2552). Critical care in cardiothoracic surgery: Sedation and analgesia in cardiothoracic surgery. ใน เกรียงชัย ประสงค์สุกาญจน์ และวีระชัย นาวารวงศ์ (บรรณาธิการ). *Critical Care in Cardiothoracic Surgery*, (หน้า 59-71). กรุงเทพมหานคร: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- ธำรง จิรจรียาเวช, ทวีศิลป์ ต้นประยูร, สุทธิพร จิตรมิตรภาพ, และพัฒน์พงษ์ นาทวีเจริญ (บรรณาธิการ). (2550). *ตำราศัลยศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ 10*. กรุงเทพมหานคร: ปรียาธร อินเตอร์พรีน.
- นุชนารถ บุญจิ่งมงคล. (2552). Hemodynamic instability and resuscitation after open heart surgery. ใน เกรียงชัย ประสงค์สุกาญจน์ และวีระชัย นาวารวงศ์ (บรรณาธิการ). *Critical care in cardiothoracic surgery*, (หน้า 51-58). กรุงเทพมหานคร: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- ประสพสุข อินทรักษา, นุปผา อินทร์ตัน, ศรีัญญา ตุกขุแสง, สุธิดา พรหมช้าง, อรสา แก้วทอง, และ จันทร์เพ็ญ อ่องแก้ว. (2554). การพัฒนาแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมผู้ใหญ่ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 31(2), 55-79.
- ปิยนุช รัชฎ์พานิชย์. (2552). การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ. ใน ระพีพล กุญชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ*, (หน้า 125-132). กรุงเทพมหานคร: ฮาซัน พรีนติ้ง.
- เป็น รักเกิด. (2550). *การรับรู้การเจ็บป่วยกับการตอบสนองต่อการเจ็บป่วยในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- พัชรพร เถาว์พันธ์. (2544). *ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและความเตรียมในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- พรสวรรค์ เชื้อเจ็ดตน. (2544). *ผลการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พองทิพย์ สิ้นแสง. (2552). *ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของผู้ป่วย คุณลักษณะของพยาบาลวิชาชีพ คุณลักษณะของหอผู้ป่วย กับความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการจัดการความปวดในโรงพยาบาลทั่วไป สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. *วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ*, 28(1), 48-45.
- ภากรณ์ น้ำว่า, และศิริวิมล วันทอง. (2550). *ความพึงพอใจของผู้รับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, นครปฐม*
- ภัทรารุช อินทรกำแหง. (2552). *วิธีการกำหนดความหนักเบาของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ*. ใน ระพีพล กุญชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ*, (หน้า 133-150). กรุงเทพมหานคร: ฮาซัน พรินต์ติ้ง.
- รพีพรรณ น้อยปิ่น. (2551). *การประเมินผลการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย โรงพยาบาลลำปาง*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ (อายุรศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย. (2550). *การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ*. [Electronic version] Retrieved December, 15, 2011, from http://www.Rehabmed.or.th/royal/rc_thai
- รุจาธร อินทรตุล. (2548). *ผลของโปรแกรมสร้างเสริมแรงจูงใจในการออกกำลังกายต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรมนต์ บำรุงสุข. (2552). *การเคลื่อนไหวร่างกาย*. ใน ระพีพล กุญชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ*, (หน้า 117-124). กรุงเทพมหานคร: ฮาซัน พรินต์ติ้ง.
- วรรัตน์ โพธิ. (2552). *ผลของโปรแกรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อการเคลื่อนไหวออกแรงและสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.

- วิษุตา สวานคอกฟิ่ง. (2550). *ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนต่อการฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุหลังได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- วิชิต คะนิงสุขเกษม. (2541). การออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกาย. *วารสารสุขุโขทัย ธรรมชาติราช*, 11, 18-23.
- วิศาล คันธารัตนกุล. (2546). สรีรวิทยาพื้นฐานสำหรับกระบวนการฟื้นฟูสภาพหัวใจ. ใน วิศาล คันธารัตนกุล และระพีพล ฤกษ์ชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ), *คู่มือเวชศาสตร์ฟื้นฟู* (หน้า 305-317). กรุงเทพมหานคร: ไฟเซอร์.
- วิศาล คันธารัตนกุล. (2552). กรอบแนวคิดใหม่ของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ. ในระพีพล ฤกษ์ชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ*, (หน้า 87- 96). กรุงเทพมหานคร: ฮาซัน พรินต์ติ้ง.
- ศิริรัตน์ วิชิตตระกูลถาวร . (2545). *ความหวัง ภาวะซึมเศร้า และความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้สูงอายุหลังผ่าตัดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุชีรา อึ้งตระกูล. (2552). *ผลของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจต่อจำนวนวันนอนหลังผ่าตัด และความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อบริการพยาบาลที่ได้รับ* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยรังสิต, กรุงเทพมหานคร.
- สุพจน์ ศรีมหาโชตะ และสมนพร บุญยะรัตเวชสองเมือง. (2552). โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ. ใน ระพีพล ฤกษ์ชร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ*, (หน้า 21-62). กรุงเทพมหานคร: ฮาซัน พรินต์ติ้ง.
- สุรีย์พร เทพอมรเดช. (2546). *ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่และความวิตกกังวลของผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- อนันต์ วัฒนธรรม. (2552). Respiratory support in cardiothoracic surgery. ใน เกียรติชัย ประสงค์สุกาญจน์ และวีระชัย นาวารวงศ์ (บรรณาธิการ), *Critical care in cardiothoracic surgery*, (หน้า 77-93). กรุงเทพมหานคร: บิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.

- อัญชลี วงศ์ใหญ่. (2552). ผลของโปรแกรมการพยาบาลตามทฤษฎีความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของคิงต่อภาวะปอดแฟบและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร.
- อภิรักษ์ เศษฐเผ่าพันธ์. (2551). การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. ใน บดินทร์ ขวัญนิมิตร (บรรณาธิการ). *เวชบำบัดวิกฤตสงขลานครินทร์*, (หน้า 117-137). สงขลา: ชาญเมืองการพิมพ์.
- อภรัตน์ อินจัน (2553). ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับข้อมูล การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วย และความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อรินทยา พรหมินธิกุล. (2553). Cardiac Rehabilitation. ใน อภิชาติ สุคนธสรพ์ (บรรณาธิการ). *Coronary artery disease: The new frontiers*, (หน้า 407-429). เชียงใหม่: ทรिक ชิงค์.
- อาภรณ์ ศาสตร์สมัย. (2551). ผลของการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามแนวคิดการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลขั้นสูง (การพยาบาลผู้ใหญ่) วิทยาลัยเซนต์หลุยส์, กรุงเทพมหานคร.
- Alison, P., & Mckee, A. (2007). Surgery for Coronary Artery Disease. In D. Sidebothan, A. Mckee, M. Gillham, & J. H. Levy (Eds.), *Cardiothoracic Critical Care*, (pp. 141-157). Philadelphia, PA: Butterworth-Heinemann.
- American Thoracic Society. (2002). ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166, 111-117.
- Anderson, R. J., O' brien, M., Mawhinney, S., Villanueva, C., Moritz, T. E., Sethi, G. K., & Shroyer, L. A. (1999). Renal failure predisposes patients to adverse outcome after coronary artery bypass surgery. *Kidney International*, 55, 1057–1062.
- Arthur, H. M., Daniels, C., Mackelvie, R., Hirsh, J., & Rush, B. (2000). Effect of a preoperative Intervention on preoperative and postoperative outcomes in low-risk patients awaiting elective coronary artery bypass graft surgery. *Annals of Internal Medicine*, 133, 253-262.
- Artinian, N. T., & Duggan, C. H. (1995). Sex difference in patients recovery patterns after coronary artery bypass surgery. *Heart & Lung*, 24, 483-494.

- Asawachaisuwikrom, W. (2002). Concept analysis: Self efficacy. *Thai Journal of Nursing Research, 6*, 241-248.
- Asilioglu, K., & Celik, S. C. (2004). The effect of preoperative education on anxiety of open cardiac surgery patients. *Patient Education and Counseling, 53*, 65-70.
- Balady, G. J., Williams, M.A., Ades, P. A., Bittner, V., Comoss, P., Foody, J. M., ... American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. (2007). Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: 2007 Update: A scientific statement from the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation, 115*, 2675-2682.
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change. *Psychological Review, 84*, 191-215.
- Barnsason, S., Zimmerman, L., Schulz, P., & Tu, C. (2009). Influence of an early recovery telehealth intervention on physical activity and functioning after coronary artery bypass surgery among older with high disease burden. *Heart & Lung, 38*, 459-468.
- Blair, S. N., Cheng, Y., & Holder, J. H. (2001). Is physical activity or physical fitness more important in defining health benefits. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 33*, S379-S399.
- Buchholz, S. W., & Purath, J. (2007). Physical activity and physical fitness counseling patterns of adult nurse practitioners. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners, 19*(2), 86-92
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Report, 100*, 126-130.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Conn, V. S., Taylor, S. G., & Casey, B. (1992). Cardiac rehabilitation program participation and outcome after myocardial infarction. *Rehabilitation Nursing, 17*(2), 58-62.
- Dalal, H. M., Zawada, A., Jolly, K., Moxham, T., & Taylor, R. S. (2010). Home based versus centre based cardiac rehabilitation: Cochrane systemic review and meta-analysis. *British Medical Journal, 340*, 1-15.
- De Macedo, R. M., Faria-Neto, J. R., Costantini, C. O., Casali, D., Muller, A. P., Costantini, C. R.,...Guarita-Souza, L. C. (2011). Phase I of cardiac rehabilitation: A new challenge for evidence base physiotherapy. *World Journal of Cardiology, 26*, 248-255.
- Dirks, J. L. (2010). Cardiovascular therapeutic management. In D. L. Urden, M. K. Stacy, & E. M. Lough. (Eds), *Critical Care Nursing Diagnosis*, (pp. 515-533). St. Louis, MO: Mosby Elsevier.
- Ertug, N., & Ülker, S. (2011). The effect of cold application on pain due to chest tube removal. *Journal of Clinical Nursing 21*, 784-790.
- Eshah, N. F., & Bond, A. E. (2009). Cardiac rehabilitation programme for coronary heart disease patients: An integrative literature review. *International Journal of Nursing Practice, 15*, 131-139.
- Etzioni, D. A., & Starnes, V. A. (2011). The epidemiology and economics of cardiothoracic surgery in the elderly. In M. R. Katlic (Ed.), *Cardiothoracic Surgery in the Elderly*, (pp. 1-24). NowYork: Springer.
- Evan, J. C., & French, D. G. (1995). Sleep and healing in intensive care setting. *Dimensions of Critical Care Nursing, 14*, 189-212.
- Fiorina, C., Vizzardi, E., Lorusso, R., Maggio, M., Cicco, G. D., Nodari, S.,...Dei Cas, L., (2007). The 6-min walking test early after cardiac surgery: Reference values and the effect of rehabilitation program. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery, 32*, 724-729.
- Fleg, J. L., Piña, I. L., Balady, G. J., Chaitman, B. R., Fletcher, B., Lavie, C.,...Bazzarre, T. (2000). Assessment of functional capacity in clinical and research applications. *Circulation, 102*,1591-1597.
- Foreman, M. D. (1989). Cardiovascular disease: A man health hazard. *Nursing Clinics of North America, 21*(6), 65-73.

- Fredericks, S. (2009). Timing for delivering individualized patients education intervention to coronary artery bypass graft patients: An RCT. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 8, 144-150.
- Freitas, E. R., Soares, B., Cardoso, J. R., & Atallah, A. N. (2012). Incentive spirometry for preventing pulmonary complications after coronary artery bypass graft. *Cochrane Database of Systemic Reviews*, 2.
- Furber, S., Butler, L., Phongsavan, P., Mark, A., & Bauman, A. (2010). Randomised controlled trial of a pedometer-based telephone intervention to increase physical activity among cardiac patients not attending cardiac rehabilitation. *Patient Education and Counseling*, 80, 212-218.
- Furze, G., Dumville, J. C., Miles, J. N., Irvine, K., Thompson, D. R., & Lewin, R. J. (2009). "Prehabilitation" prior to CABG surgery improves physical functioning and depression. *International Journal of Cardiology*, 132, 51-58.
- Gao, F. J., Yao, K. P., Tsai, C. S., & Wang, K. Y. (2009). Predictors of health care needs in discharged patients who have undergone coronary artery bypass graft surgery. *Heart & Lung*, 38, 182-191.
- Gelinas, C. (2007). Management of pain in cardiac surgery ICU patients: Have we improved over time?. *Intensive and Critical Care Nursing*, 23, 298-303.
- Gilliss, C. L., Gortner, S. R., Shinn, J. A., & Tompkins, C. (1993). A randomized clinical trial of nursing care for recovery from cardiac surgery. *Heart & Lung*, 22, 125-133.
- Hawkes, A. L., Nowak, M., Bidstrup, B., & Speare, R. (2006). Outcomes of coronary artery bypass graft surgery. *Vascular Health and Risk Management*, 2, 477-484.
- Helms, J. E., & Barone, C. P. (2008). Physiology and treatment of pain. *Critical Care Nursing*, 28, 37-50.
- Herdy, A. H., Marrichi, P. L., Vila, A., Tavares, C., Collaco, J., Niebauer, J., ...Ribeiro, J. P. (2008). Pre- and postoperative cardiopulmonary rehabilitation in hospitalized patients undergoing coronary artery bypass surgery: A randomized controlled trail. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 87, 714-719.

- Hirschhorn, A. D., Richards, D., Mungovan, S. F., Morris, N. R., & Adams, L. (2008). Supervised moderate intensity exercise improves distance walked at hospital discharge following coronary artery bypass graft surgery: A randomized controlled trial. *Heart, Lung and Circulation, 17*, 129-138.
- Hulzebos, E. H., Meeteren, N. L., Bie, R. A., Dagnelie, P. C., & Helders, P. J., (2003). Prediction of postoperative pulmonary complication on the basis of preoperative risk factors in patients who had undergone coronary artery bypass graft surgery. *Physical Therapy, 83*, 8-16.
- Hung, C. H., Huang, H. C., Chen, H. C., Lin, S. C., & Hao-Lun, L. (2012). The effects of short-term cardiac rehabilitation on post-CABG patients' fitness *International Conference on Life Science and Engineering, 45*, 74-78.
- Jensen, L., & Yang, L., (2007). Risk factors for postoperative pulmonary complications in coronary artery bypass graft surgery patients. *European Journal of Cardiovascular Nursing, 6*, 241-246.
- Johansson, P., Oleni, M., & Fridlund, B. (2002). Patient satisfaction with nursing care in the context of health care: A literature study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences, 16*, 337-344.
- Jolliffe, J. A., Rees, K., Taylor, R. R., Thompson, D. R., Oldridge, N., & Ebrahim, S. (2001). Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease (Review). *Cochrane Database of Systemic Reviews, 1*.
- Lapier, T. K. (2007). Functional status of patients during subacute from coronary artery bypass surgery. *Heart & Lung, 36*, 114-124.
- Lauri, S., Lepisto, M., & Kappeli, S. (1997). Patient's needs in hospital: Nurse's and patient's views. *Journal of Advanced Nursing, 25*, 339-346.
- Lee, L., Arthur, A., & Avis, M. (2008). Using self-efficacy theory to develop interventions that help older people overcome psychological barriers to physical activity: A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies, 45*, 1690-1699.

- Lindquist, R., Dupuis, G., Terrin, M. L., Hoogwerf, B., Czajkowski, S., & Herd, A.,...Knatterud, G, L. (2003). Comparison of health-related quality-of-life outcomes of men and women after coronary artery bypass surgery through 1 year: Findings from the post CABG biobehavioral study. *American Heart Journal*, 146, 1038-1044.
- Lopez, V., Sek Ying, C., Poon, C. Y., & Wai, Y. (2007). Physical, psychological and social recovery patterns after coronary artery bypass graft surgery: A prospective repeated measures questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 44, 1304-1315.
- Mahler, H. I. M., & Kulik, J. A. (1995). The development and validation of three videos designed to psychologically prepare patients for coronary bypass surgery. *Patients Education and Counseling*, 25, 59-66.
- Maines, T. Y., Lavie, C.J., Milani, R.V., Cassidy, M. M., Gilliland, Y. E., & Murgu, J. P. (1997). Effect of cardiac rehabilitation and programs on exercise capacity, coronary factors, behavior, and quality of life in patients with coronary artery disease. *South of Medical Journal*, 90, 43-49.
- Martin, C. G., & Turkelson, S. L. (2006). Nursing care of the patient undergoing coronary artery bypass grafting. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 21, 109-117.
- Mccormick, K M., Naimark, B. J., & Tate, R. B. (2006). Uncertainty, symptom distress, anxiety, and functional status in patients awaiting coronary artery bypass surgery. *Heart & Lung*, 35, 34-45.
- Milgrom, L. B., Brooks, J. A., Qi, R., Bunnell, K., Wuestefeld, S., & Beckman. (2004). Pain levels experienced with activities after cardiac surgery. *American Journal of Critical Care*, 13, 116-125.
- Miller, C., Zimmerman, L., Barnason, S., & Nieveen, J. (2007). Impact of an early recovery management intervention on functioning in postoperative coronary artery bypass patients with diabetes. *Heart & Lung*, 36, 418-430.
- Moore, S. M. (1996). The effect of a discharge information intervention on recovery outcomes following coronary artery bypass surgery. *International Journal of Nursing Studies*, 33, 181-189.

- Munro, B. H., Jacobsen, B. S., & Brooten, D. A. (1994). Re-examination of the psychometric characteristics of the La Monica–Oberst patient satisfaction scale. *Research in Nursing & Health, 17*, 119-123.
- Murphy, M. C., George, M. V., & Driscoll, A. L. (2007). Concordance with phase-one cardiac rehabilitation guidelines in the inpatient setting. *Australian Journal of Advance Nursing, 25*, 31-37.
- Oparil, S. (2003). Improving outcomes for women after coronary artery bypass grafting: A case for prevention. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 126*, 1704-1706.
- Oxlad, M., Stubberfield, J., Stuklis, R., Edwards, J., & Wade, T. D. (2006). Psychological risk factor for increased post-operative length of hospital stay following coronary artery bypass graft surgery. *Journal of Behavioral Medicine, 29*, 179-185.
- Oxman, T. E., & Hull, J.G. (1997). Social support, depression, and activities of daily living in older heart surgery patients. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences, 52*, 1-14.
- Panagopoulou, E., Montgomery, A., & Benos, A. (2006). Quality of life after coronary artery bypass grafting: Evaluating the influence of preoperative physical and psychosocial function. *Journal of Psychosomatic Research, 60*, 639-644.
- Paren, N., & Fortin, F. (2000). A randomized, controlled trial of vicarious experience through peer support for male first-time cardiac surgery patients: Impact on anxiety, self-efficacy expectation, and self-report activity. *Heart & Lung, 29*, 389-400.
- Pasquina, P., Tramer, M. R., & Walder, B., (2003). Prophylactic respiratory physiotherapy after cardiac surgery: Systemic review. *British Medical Journal, 327*, 1-6.
- Pierson, L. M., Norton H, J., Herbert, W. G., Pierson, M. F., Ramp, W. K., Kiebzak, G. M., ...Cook, J. W. (2003). Recovery of self-report functional capacity after coronary artery bypass surgery. *Chest, 123*, 1367-1374.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2008). *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice* (8 th ed.) New York, NY: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rasekaba, T., Lee, A. L., Naughton, M. T., Williams, T. J., & Holland, A. E. (2009). The six-minute walk test: A useful metric for the cardiopulmonary patients. *Internal Medicine Journal, 39*, 495-501.

- Sarpy, N. L., Galbraith, M., & Jones, P. S. (2000). Factor related to recovery in coronary artery bypass graft surgery patients. *Dimension of Critical Care Nursing, 19*, 40-45.
- Savage, P, D., Antkowiak., & Ades, P. A. (2009). Failure to improve cardiopulmonary fitness in cardiac rehabilitation. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention, 29*, 284-291.
- Sawatzky, J. V., & Naimark, B. J. (2009). The coronary artery bypass graft surgery trajectory: Gender difference revisited. *European Journal of Cardiovascular Nursing, 8*, 302-308.
- Scruth, E., & Haynes, A. (2010). Cardiovascular disorder. In L.D. Urden, K. M. Stacy, & M. E. Lough. (Eds.), *Critical Care Nursing Diagnosis and Management* (6th ed., pp. 426-438) St. Louis, MO: Mosby Elsevier.
- Siffleet, J., Young, J., Nikoletti, S., & Shaw, T. (2007). Patients' self-report of procedure pain in the intensive care unit. *Journal of Clinical Nursing, 11*, 2142-2148. Doi: 10.1111/j.1365-2702.2006.01840.x
- Sorensen, E. A., & Wang, F. (2009). Social support, depression, function status, and gender differences in older adult undergoing first time coronary artery bypass graft surgery. *Heart & Lung, 38*, 306-317.
- Sorlie, T., Busund, R., Sexton, J., Sexton, H., & Sorlie, D. (2007). Video information combined with individualized information sessions: Effect upon emotional well-being follow coronary artery bypass surgery –A randomized trial. *Patients Education and Counseling, 65*, 180-188.
- Stein, R., Maia, C. P., Silveira, A. D., Chiappa, G. R., & Myers, J. (2009). Inspiratory muscle strength as a determinant of functional capacity early after coronary artery bypass graft surgery. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 90*, 1685-1691.
- Stolic, S., Mitchell, M., & Wollin, J. (2010). Nurse-led telephone intervention for people with cardiac disease: A review of the research literature. *European Journal of Cardiovascular Nursing, 12*, 1-15.
- Szczepanska, G. J., Morka, J., Kowalska, J., Kustrzycki, S., & Rymaszewska, J. (2012). The role of depressive and anxiety symptoms in the evaluation of cardiac rehabilitation efficacy after coronary artery bypass grafting surgery. *European Journal of Cardiothoracic Surgery, 42*(5):e108-14. doi: 10.1093/ejcts/ezs463

- Theobald, K., & McMurray, A. (2004). Coronary artery bypass graft surgery: Discharge planning for successful recovery. *Journal of Advanced Nursing, 47*, 483-491.
- Taylor, R. S., Brown, A., Ebrahim, S., Jolliffe, J., Noorani, H., & Rees, K. (2004). Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: Systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *American Journal of Medicine, 116*, 682-692.
- Utriyaprasit, K., Moore, S. M., & Chaiseri, P. (2010). Recovery after coronary artery bypass surgery: Effect of an audiotape information programme. *Journal of Advanced Nursing, 66*, 1747-1759.
- Vaccarino, V., & Koch, C. G. (2003). Long-term benefit of coronary bypass surgery: Are the gains for women less than for men?. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery, 126*, 1707-1711.
- Vaccarino, V., Lin, Z. Q., Kasl, S. V., Mattera, J. A., Roumanis, S. A., Abramson, J. L., & Krumholz, H. M. (2003). Sex differences in health status after coronary artery bypass surgery. *Circulation, 108*, 2642-2647.
- Van Der Peijl, I. D., Vlieland, V., Versteegh, M. I. M., Lok, J. J., Munneke, M., & Dion, R. A. E. (2004). Exercise therapy after coronary artery bypass graft: A randomized comparison of a high and low frequency exercise therapy program. *The Annals of Thoracic Surgery, 77*, 1535-1541.
- Watt-Watson, J., Stevens, B., Katz, J., Costello, J., Reid, G. J., & David, T. (2004). Impact of preoperative education on pain outcomes after coronary artery bypass graft surgery. *Pain, 109*, 73-85.
- Wenger, N. K. (2008). Current status of cardiac rehabilitation. *Journal of the American College of Cardiology, 51*, 1619-1631.
- Westerdahl, E., Lindmark, B., Eriksson, T., Friberg, O., Hedenstierna, & Tenling, A. (2005). Deep-breathing exercises reduce atelectasis and improve pulmonary function after coronary artery bypass surgery. *Chest, 128*, 3482-3488.
- Zulkosky, K. (2009). Self-efficacy: A concept analysis. *Nursing Forum, 44*, 93-102.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยของระดับสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สถิติทีอิสระ (independent t-test) ในการทดสอบ ซึ่งข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิตินั้น ได้กำหนดไว้ว่าข้อมูลที่นำมาทดสอบต้องมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ ซึ่งจากการทดสอบพบว่า

1. ใช้สถิติ Kolmogorov-Sminov test ทดสอบการแจกแจงพบว่าชุดข้อมูลของค่าระดับสมรรถภาพทางกาย กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ ($p > .05$)
2. ใช้สถิติ Kolmogorov-Sminov test ทดสอบการแจกแจงพบว่าชุดข้อมูลของค่าระดับความพึงพอใจกลุ่มทดลองมีการแจกแจงแบบโค้งไม่ปกติ ($p < .05$) จึงใช้สถิติ Mann-Whitney U test แทน

ภาคผนวก ข
การคำนวณขนาดอิทธิพล

การคำนวณค่า effect size โดยใช้สูตรการคำนวณของโคเฮน (Cohen, 1988) ดังนี้

$$ES = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\text{Pooled}} \quad \text{Pooled} = \sqrt{(SD_1^2 + SD_2^2) / 2}$$

หาค่า effect size โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากงานวิจัยที่ใกล้เคียงที่สุดกับงานวิจัยในครั้งนี้คือ ผลของโปรแกรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อการเคลื่อนไหวออกแรงและสมรรถภาพทางกายในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (วรรณัน, 2552) โดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังจากได้รับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ผลการศึกษาได้ค่า	$X_1 = 353.9$	$X_2 = 298$	
	$SD_1 = 59.53$	$SD_2 = 53.22$	

แทนค่าในสูตร Pooled	$\text{Pooled} = \sqrt{\frac{(59.53)^2 + (53.22)^2}{2}}$
	$= \sqrt{3188.09}$
	$= 56.46$

แทนค่าในสูตร ES	$ES = \frac{353.9 - 298}{56.46}$
	$= 0.99$

อย่างไรก็ตามเนื่องจากการศึกษา เรื่องผลของการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจนี้ เป็นระยะที่อยู่ในโรงพยาบาลซึ่งมีตัวแปรแทรกซ้อนที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยมาก ผู้วิจัยจึงลดอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ .80 จากนั้นเปิดตารางอำนาจการทดสอบ (ตาราง 2.3.5 หน้า 55) ของโคเฮน (Cohen, 1988) โดยกำหนดระดับ นัยสำคัญทางสถิติ (level of significant) ที่ .05 อำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 26 ราย

ภาคผนวก ก

ใบพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง(กลุ่มควบคุม)

ดิฉันนางสาวบุปผา อินทร์ตัน เป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำลังทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “ผลของ โปรแกรม การส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ” ท่านเป็นบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้จะได้รับความรู้ คำแนะนำในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจากนักกายภาพบำบัด และพยาบาลประจำหอผู้ป่วยตามปกติ และจะได้รับการประเมินสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจ ด้วยการทดสอบการเดินภายในเวลา 6 นาทีและตอบแบบสอบถามก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล

ท่านสามารถจะยกเลิกหรือออกจากกรวิจัยครั้งนี้เมื่อใดก็ได้ตามความต้องการโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาและการดูแลที่ท่านจะได้รับจากโรงพยาบาล ในระหว่างการเก็บข้อมูลหากเกิดข้อสงสัยใด ๆ ท่านสามารถที่จะสอบถามได้ตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวม

ดิฉันขอบคุณมากที่ท่านให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ เพราะการศึกษาในครั้งนี้ จะช่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยที่จะได้รับการทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจต่อไปในอนาคต หากท่านยินดีที่จะเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ กรุณาลงนามในข้อความที่อยู่ข้างล่างนี้ด้วย

หากท่านสนใจที่จะใช้โปรแกรมการทดลอง ดิฉันยินดีจะให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่ท่าน ในวันที่ท่านจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลหลังจากเสร็จสิ้นการทดสอบการเดินภายในเวลา 6 นาที และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ นอกจากนี้หากท่านมีข้อสงสัยสามารถติดต่อสอบถามได้ตลอดเวลาที่ นางสาวบุปผา อินทร์ตัน ผู้ดำเนินการวิจัย หมายเลขโทรศัพท์ 087-3906047

.....

(.....)

ผู้เข้าร่วมวิจัย

.....

(วัน/เดือน/ปี)

.....

(.....)

พยาน

(วัน/เดือน/ปี)

.....

(นางสาวบุปผา อินทร์ตัน)

ผู้วิจัย

.....

(วัน/เดือน/ปี)

ภาคผนวก ก (ต่อ)

ใบพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มทดลอง)

ดิฉันนางสาวบุปผา อินทร์ดี เป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำลังทำการศึกษาวิจัย เรื่อง “ผลของ โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ” และท่านเป็นบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมการวิจัย

การเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะแนะนำข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ กระบวนการดูแล ความสำคัญของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ การฝึกทักษะสำหรับกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติหลังผ่าตัด เป้าหมายในการทำกิจกรรม และการเฝ้าระวังตนเองเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนขณะทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แบบบันทึกอาการและอาการแสดงก่อน-หลังทำกิจกรรม และได้รับการเข้าเยี่ยมจากผู้วิจัยหลังผ่าตัดทุกวัน เพื่อติดตามการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามขั้นตอนและเป้าหมายที่วางไว้ รับฟังปัญหา ความไม่สบายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นพร้อมกับให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ โดยกระบวนการดูแลทั้งหมดมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ท่านมีการรับรู้ที่ถูกต้อง มีความเชื่อมั่น และมีมั่นใจว่าจะสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้มีความพยายาม ตั้งใจ ควบคุมตนเองให้ทำกิจกรรมต่าง ๆ สำเร็จสำหรับตามเป้าหมายที่วางไว้เพื่อผลลัพธ์ที่ดีหลังผ่าตัด คือ การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ซึ่งขั้นตอนและวิธีการศึกษาในครั้งนี้จะอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ มีการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยก่อนทำกิจกรรม และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิดในขณะที่ทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการจับชีพจร และเครื่องมือประเมินความเหนื่อย (Borg's scale) ซึ่งคาดว่าจะเกิดผลดีต่อผู้ป่วยมากกว่าผลเสีย กรณี มีอาการผิดปกติขณะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยจะให้หยุดพัก พร้อมกับประเมินสัญญาณชีพ สังเกตอาการจนกว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น ถ้าหากอาการไม่ดีขึ้น หรือมีความผิดปกติเกี่ยวกับสัญญาณชีพ จะแจ้งพยาบาล และแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อจัดการให้การช่วยเหลือต่อไป ท่านจะได้รับการทดสอบสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจต่อการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยการทดสอบการเดินภายในเวลา 6 นาที และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

ท่านสามารถยกเลิกหรือออกจากการวิจัยครั้งนี้เมื่อใดก็ได้ตามความต้องการโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการรักษาและการดูแลที่ท่านจะได้รับจากโรงพยาบาล ขณะดำเนินการวิจัยถ้าท่านมีอาการผิดปกติที่เป็นอันตรายหากทำการกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามแผนที่วางไว้ ผู้วิจัยจะหยุดดำเนินการวิจัยและให้การดูแลรักษาจนกระทั่งท่านมีอาการดีขึ้น ในระหว่างการเก็บข้อมูลหากมีข้อสงสัยใด ๆ ท่านสามารถสอบถามได้ตลอดเวลา สำหรับข้อมูลที่ได้จากท่านจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวม

ดิฉันขอบคุณมากที่ท่านให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ เพราะการศึกษาในครั้งนี้ จะช่วยให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยที่จะได้รับการทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจต่อไปในอนาคต หากท่านยินดีที่จะเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ กรุณาลงนามในข้อความที่อยู่ข้างล่างนี้

นอกจากนี้หากท่านมีข้อสงสัยสามารถติดต่อสอบถามได้ตลอดเวลาที่ นางสาวบุปผา อินทร์ตัน ผู้ดำเนินการวิจัย หมายเลขโทรศัพท์ 087-3906047

.....

(.....)

ผู้เข้าร่วมวิจัย

.....

(วัน/เดือน/ปี)

.....

(.....)

พยาน

(วัน/เดือน/ปี)

.....

(นางสาวบุปผา อินทร์ตัน)

ผู้วิจัย

.....

(วัน/เดือน/ปี)

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

คำชี้แจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้
ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล
ส่วนที่ 2 แบบประเมินสมรรถภาพทางกาย โดยใช้แบบประเมินความสามารถ
ในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที (6 MWT)
ส่วนที่ 3 แบบประเมินความพึงพอใจ

หมายเหตุ การประเมินความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที ผู้วิจัยจะมีการประเมินและบันทึกสัญญาณชีพก่อนและหลังการทดสอบ และสังเกตอาการแสดงที่ผิดปกติระหว่างการทดสอบ และใช้แบบประเมินของการรับรู้ความเหนื่อยขณะทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Borg's scale)

แบบสอบถามเลขที่.....

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล (เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย)

คำชี้แจง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป () กลุ่มทดลอง () กลุ่มควบคุม

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุปี
3. สถานภาพสมรส () โสด () คู่ () หย่า/หม้าย
4. ศาสนา () พุทธ () อิสลาม () คริสต์ () อื่น ๆ ระบุ...
5. ระดับการศึกษา () ไม่ได้รับการศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา
() ประกาศนียบัตร ()ปริญญาตรีหรือสูงกว่าปริญญาตรี
6. อาชีพ () ไม่ได้ประกอบอาชีพ () ข้าราชการ/ข้าราชการบำนาญ
() รับจ้าง () เกษตรกรรม () ค้าขาย
() อื่นๆ ระบุ.....
7. รายได้ของครอบครัวต่อเดือน () 1,000-5,000 บาท () 5,001-10,000 บาท
() 10,001-13,000 บาท () 13,001-15,000 บาท
() สูงกว่า 15,000 บาท
8. ความเพียงพอของรายได้ () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
9. สิทธิการรักษา () สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า () เบิกได้ () จ่ายเอง
() ประกันสังคม, อื่นๆ ระบุ.....
10. การมีผู้ดูแลขณะอยู่ในโรงพยาบาล
() ไม่มี () มี ระบุ.....
11. ความมั่นใจของท่านต่อความสามารถในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
ภายหลังผ่าตัดอยู่ในระดับใด
(0 คะแนน = ไม่มีความมั่นใจเลย ถึง 10 คะแนน = มีความมั่นใจในระดับสูง)

 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่มีความมั่นใจเลย

มีความมั่นใจในระดับสูง

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ (ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยบันทึกโดยผู้วิจัย)

1. วันที่รับไว้ในโรงพยาบาลเวลา.....หอผู้ป่วย.....
2. คำนีวมวลกาย.....กก./ม²
3. ระดับความรุนแรงของหัวใจตามเกณฑ์สมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (NYHA)
 Class 1 Class 2 Class 3 Class 4
4. ประสิทธิภาพการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ (ejection fraction) (ถ้ามี)
 ไม่มี/ แพทย์ไม่ระบุ
 มี EF > 50% EF 40% - 50% EF < 40%
5. ประวัติโรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 ไม่มีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง เบาหวาน
 ไขมันในเลือดสูง อื่นๆระบุ
6. ประวัติการสูบบุหรี่ มี ไม่มี
7. วันที่ผ่าตัดเวลา.....
8. ระยะเวลาในการผ่าตัด.....ชั่วโมง.....นาที
9. ระยะเวลาที่ใช้เครื่องปอดและหัวใจเทียม ระบุ..... นาที
10. ระยะเวลาการหนีบหลอดเลือดแดงใหญ่เอออร์ตา (aorta) ระบุ
11. การสูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด จำนวนมิลลิลิตร
12. จำนวนเส้นเลือดที่ทำทางเบี่ยง 1 เส้น 2 เส้น 3 เส้น
13. ตำแหน่งของหลอดเลือดที่นำมาทำทางเบี่ยง (ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก)
 Saphenous vein Radial artery Internal mammary artery
14. ระยะเวลาที่ใส่ท่อช่วยหายใจชั่วโมง
15. ระยะเวลาอยู่หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมวัน
16. ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลวัน
17. ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด
 Re-operative จากสาเหตุ (ระบุ) วันที่
- Pneumothorax วันที่
- Hemothorax วันที่
- Atelectasis วันที่
- Pneumonia วันที่

- () Pleural effusion วันที่
- () Acute kidney injury วันที่
- () Stroke วันที่
- () Bowel ischemia วันที่
- () Wound infection วันที่
- () Sepsis วันที่
- () อื่นๆ ระบุ วันที่

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกความสามารถในการเดินบนพื้นราบในเวลา 6 นาที

อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย (Target heart rate).....ครั้งต่อนาที
 (อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย = อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก + 30)

สิ่งที่ต้องประเมิน	เวลา		
	ก่อนการทดสอบ (Resting)	หลังการทดสอบทันที (Post 6 MWT response)	5 นาที หลังจากการทดสอบเสร็จสิ้น (Recovery period)
1. ชีพจร (ครั้งต่อนาที) ประเมินจาก EKG monitor หมายเหตุ ก่อนการทดสอบประเมินหลังจากผู้ป่วยนั่งพักเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที			
2. ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท) ประเมินจากเครื่องวัดความดันอัตโนมัติ หมายเหตุ ก่อนการทดสอบประเมินหลังจากผู้ป่วยนั่งพักเป็นเวลาอย่างน้อย 10 นาที			
3. ระดับการรับรู้ความเหนื่อย ประเมินจากแบบประเมินการรับรู้ความเหนื่อย (Borg's scale) โดยระบุเป็นตัวเลข			
4. ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดแดง (%O ₂ sat)			
5. อาการจากการตรวจ (ระบุว่า มี/ไม่มี) - มึนงง เซ - ริมฝีปากหรือใบหน้าซีด - หายใจลำบาก/หอบ - อาเจียน - เหงื่อออก/ตัวเย็น			

สิ่งที่ต้องประเมิน	เวลา		
	ก่อนการทดสอบ (Resting)	หลังการทดสอบทันที (Post 6 MWT response)	5 นาที หลังจากการทดสอบเสร็จสิ้น (Recovery period)
- อื่นๆ (ระบุ).....			
6. อาการจากผู้ป่วยบอก (ระบุว่า มี/ไม่มี) - เจ็บแน่นหน้าอก - คลื่นไส้ - ใจสั่น - หายใจไม่สะดวก - มึนงง หน้ามืด จะเป็นลม - อ่อนเพลีย อ่อนแรง - อื่นๆ (ระบุ).....			
7. ลักษณะของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (ประเมินอัตรา จังหวะ และชนิดของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จาก EKG monitor)			
ระยะทางที่เดินได้.....เมตร ระยะเวลาที่เดินได้.....นาที อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดขณะเดิน (HRmax).....ครั้งต่อนาที			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่ประเมิน.....

**แบบประเมินระดับของการรับรู้ความเหนื่อยขณะทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
และขณะทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Borg's scale)**

คำชี้แจง : วิธีการใช้แบบประเมิน ของการรับรู้ความเหนื่อยขณะทำกิจกรรมการ ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ/ขณะทดสอบสมรรถภาพทางกาย เป็นการรับรู้ของผู้ป่วยเองเกี่ยวกับความรู้สึกหนักในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพ ขณะที่ใช้แบบประเมินนี้ให้คิดถึงอาการหายใจ กล้ามเนื้อขา และความอ่อนเพลียหรือความเหน็ดเหนื่อยขณะทำกิจกรรมนั้นๆ โดยให้ระดับความเหนื่อยของคุณ ควรอยู่ในระหว่าง 11-13 ถ้าระดับความเหนื่อยน้อยกว่า 11 คุณอาจเพิ่มระดับความแรงในการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจนั้นๆได้ ถ้าระดับความเหนื่อยมากกว่า 13 ควรทำกิจกรรมนั้นๆให้ช้าลง แล้วหยุด และพัก

ระดับคะแนนความเหนื่อย	ความหนัก - เบา (intensity)	ระดับความรู้สึกเหนื่อย
6	หนักน้อยมากๆ	รู้สึกเหมือนนั่งเล่นสบายๆ
7		
8		
9	หนักน้อยมาก	เริ่มรู้สึกเหนื่อยเล็กน้อยแต่สามารถพูดคุยได้ปกติ
10	หนักเล็กน้อย	รู้สึกเหนื่อยมากขึ้น แต่ยังทนได้ ไม่มีอาการใจสั่น พูดสื่อสารได้
11		
12	ค่อนข้างหนัก	รู้สึกเหนื่อย หายใจเร็ว ต้องหยุดพัก พูดได้เป็นคำๆ
13		
14	หนัก	รู้สึกเหนื่อยจนหอบ พูดไม่ไหว ใจสั่น ต้องหยุดพัก
15		
16		
17	หนักมาก	รู้สึกเหนื่อยมาก หายใจไม่ทัน รู้สึกหัวใจเต้นแรงมาก
18		
19		
20	หนักมากๆ	รู้สึกเหนื่อยมาก หายใจหอบลึก ใจสั่นมาก อ่อนเพลียมาก ไม่มีแรง ต้องนอนพัก

แบบสอบถามความพึงพอใจ

การตอบแบบประเมินความพึงพอใจ : ข้อความทั้งหมดมี 15 ข้อ แต่ละข้อ ไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด คำตอบที่ดีที่สุด คือคำตอบที่ตรงกับความรู้สึกท่านมากที่สุด การตอบแบบสอบถามขอให้ตอบทุกข้อ โดยกาเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ต้องการเพียงข้อละ 1 ช่องเท่านั้น คือ

- กาเครื่องหมาย X ที่ช่อง (1) เมื่อท่านไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อความ
 กาเครื่องหมาย X ที่ช่อง (2) เมื่อท่านไม่เห็นด้วยกับข้อความ
 กาเครื่องหมาย X ที่ช่อง (3) เมื่อท่านรู้สึกเฉย ๆ กับข้อความ
 กาเครื่องหมาย X ที่ช่อง (4) เมื่อท่านรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความ
 กาเครื่องหมาย X ที่ช่อง (5) เมื่อท่านรู้สึกเห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อความ

ตัวอย่าง

ข้อความ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง 1	ไม่เห็นด้วย 2	เฉย ๆ 3	เห็นด้วย 4	เห็นด้วย อย่างยิ่ง 5
พยาบาลมีความนุ่มนวลขณะให้การดูแลท่าน				X	

แสดงว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความว่าพยาบาลมีความนุ่มนวลขณะให้การดูแลท่าน

ข้อความ	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง 1	ไม่เห็น ด้วย 2	เฉย ๆ 3	เห็นด้วย 4	เห็นด้วย อย่างยิ่ง 5
1. ท่านได้รับการดูแลจากพยาบาลด้วยความห่วงใยเสมือนหนึ่งเป็นญาติมิตร					
2. พยาบาลได้ช่วยให้ท่านเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลอย่างชัดเจน					
3. พยาบาลเข้าใจในปัญหาของท่านที่มีอยู่					
4. พยาบาลให้ความช่วยเหลือทันทีที่ท่านต้องการ					
5. พยาบาลสนใจและเอาใจใส่ในปัญหาสุขภาพของท่าน					
6. ท่านไว้วางใจและยินดีเล่าปัญหาของท่านให้พยาบาลฟัง					
7. คำแนะนำที่ท่านได้รับจากพยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง					
8. พยาบาลให้เวลาในการพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาของท่าน					
9. พยาบาลให้เกียรติและยอมรับนับถือในความเป็นคนของท่าน					
10. พยาบาลติดตามปัญหาของท่านอย่างต่อเนื่อง					
11. พยาบาลช่วยแก้ปัญหของท่านได้					
12. ท่านเข้ารับบริการจากพยาบาลได้ง่ายและสะดวก					
13. ท่านมั่นใจว่าได้รับบริการที่ดีจากพยาบาล					
14. ท่านได้รับบริการจากพยาบาลที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญ					
15. ถ้าเลือกได้ท่านต้องการการบริการเหมือนที่ได้รับอยู่ในขณะนี้					

ภาคผนวก จ
เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเอง
ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ประกอบด้วย

1. สื่อการสอน การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การผ่าตัด และแนวทางการดูแลรักษา
2. สื่อวีดิทัศน์สำหรับการนำเสนอตัวแบบผู้ป่วยที่ประสบความสำเร็จในการทำ
กิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
3. แผ่นพับเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการ และเป้าหมายในการทำกิจกรรมฟื้นฟู
สมรรถภาพหัวใจในแต่ละวันหลังผ่าตัดจนจำหน่ายจากโรงพยาบาล
4. แบบบันทึกการประเมินความพร้อมก่อนทำกิจกรรม
5. แบบบันทึกการเฝ้าระวังขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจเพื่อพิจารณา
หยุดกระทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ
6. แบบบันทึกความสามารถในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในแต่ละ
วันหลังผ่าตัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (กลุ่มทดลอง) (ต่อ)

เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระยะที่ 1 ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG)

ผู้เรียน ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจำนวน 20 รายที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (CABG) โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

แนวคิด

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ เป็นการนำหลอดเลือดใหม่มาทำทางเบี่ยงจากหลอดเลือดแดงใหญ่ผ่านตำแหน่งที่ตีบหรืออุดตันไปยังหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจส่วนที่อยู่ถัดไปเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้น ลดอาการเจ็บหน้าอก ลดอัตราการตายเฉียบพลัน ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีอายุยืนยาว

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ส่วนใหญ่ต้องหยุดการทำงานของปอดและหัวใจเพื่อให้แพทย์ทำการเย็บต่อหลอดเลือดใหม่ โดยอาศัยการทำงานของเครื่องปอดและหัวใจเทียม (cardiopulmonary bypass) แทน หลังผ่าตัดผู้ป่วยต้องได้รับการดูแล เพื่อเฝ้าระวัง แก้ไขความผิดปกติ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยการเริ่มต้นฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทันทีจะช่วยเพิ่มสมรรถภาพของระบบหัวใจและปอด ความแข็งแรงและความสมบูรณ์ของร่างกาย เป็นการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ลดระยะเวลาอยู่โรงพยาบาล ช่วยให้ผู้ป่วยได้กลับไปทำหน้าที่ต่างๆ เป็นปกติให้เร็วที่สุด ดังนั้น ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับผู้ป่วยกลุ่มทดลองจะได้รับ โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจซึ่งผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิดสมรรถนะตนเองของแบนดูรา (Bandura, 1997) หลักการการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจของราชวิทยาลัยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูแห่งประเทศไทย (2550) และหลักฐานเชิงประจักษ์การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เพื่อให้สามารถสนับสนุนสมรรถนะตนเองของกลุ่มทดลองให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ได้ถูกต้องตามขั้นตอนอย่างค่อยเป็นค่อยไปอย่างปลอดภัย

เนื้อหา

1. ความสำคัญของการผ่าตัดและการดูแลหลังผ่าตัด
2. ความสำคัญและหลักการของการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

3. ขั้นตอนการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

กิจกรรมการสอน

1. การบรรยาย
2. การสาธิต
3. การซักถาม-ตอบ

กิจกรรมผู้เรียน

1. การฟัง/ดูสื่อ
2. การสาธิตย้อนกลับ
3. การซักถาม-ตอบ

สื่อการสอน

1. สื่อการสอน (power point)
2. วิดิทัศน์ เรื่อง การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
ระยะอยู่ในโรงพยาบาล (แสดงโดยตัวแบบผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
ที่สามารถทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้สำเร็จ)
3. แผ่นพับ เรื่อง กิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระยะอยู่ในโรงพยาบาล

การประเมินผล

1. การซักถามก่อนสอน ขณะสอนและภายหลังสอน
2. การสังเกตการสาธิตย้อนกลับภายหลังการสอน
3. การปฏิบัติกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจภายหลังผ่าตัดได้ถูกต้องตาม

ขั้นตอน

วันและเวลาที่สอน

1. สอน 1-2 วันก่อนผ่าตัดขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล เป็นรายบุคคล ณ หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป และหอผู้ป่วยพิเศษศัลยกรรม
2. ใช้เวลาสอนประมาณ 1.15 ชั่วโมง

วิธีการ

1. ทักทายและสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย โดยการแนะนำตนเองพร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยและตอบด้วยท่าที่เป็นมิตร
2. ประเมินความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจและการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการซักถามเพื่อประเมินความรู้ก่อนทำการสอน

3. ดำเนินการสอนโดยจัดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับแนวคิดการรับรู้สมรรถนะตนเอง ประกอบด้วย การบรรยาย การฉายสไลด์power-point และวีดิทัศน์ การสาธิต-สาธิตย้อนกลับ และการแจกคู่มือแผ่นพับ เพื่อช่วยกระตุ้นความสนใจผู้ป่วยให้ติดตามเนื้อหาได้ตลอด โดยผู้วิจัยมีการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วยให้ความเป็นกันเองเพื่อเกิดความไว้วางใจ เปิดโอกาสให้มีการพูดคุยซักถามปัญหาต่างๆ รายละเอียดของการดำเนินการสอน มีดังนี้

3.1 การบรรยาย มีแผนการสอนที่ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอนและแนวทางการประเมินผลอย่างเป็นระบบ โดยใช้สื่อ power-point แสดงเนื้อหาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี ความหมาย การดำเนินโรค อาการและอาการแสดง การผ่าตัด CABG ขั้นตอนการผ่าตัด และทีมสุขภาพที่ให้การดูแลระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด สิ่งที่ผู้ป่วยต้องเผชิญและแนวทางการดูแลหลังผ่าตัด ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

3.2 การฉายวีดิทัศน์แสดงรูปแบบผู้ป่วยหลังผ่าตัด CABG ที่เคยประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เนื้อหาเป็นการให้ความรู้และการฝึกขั้นตอนการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัด ประโยชน์ที่ได้รับ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที เพื่อให้ผู้ป่วยได้เข้าใจการทำกิจกรรมดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรมเกิดการจดจำและมีแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตามตัวแบบได้

3.3 การสาธิตและการสาธิตย้อนกลับ ผู้วิจัยสอน แนะนำให้ผู้ป่วยจับชีพจรด้วยตนเองด้วย การบริหารการหายใจ การไออย่างมีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ แขน ขาคด้วยตนเอง การเคลื่อนไหวบนเตียง การเปลี่ยนท่า การเดินตามลำดับขั้นตอนเหมือนกับที่ได้ดูจากตัวแบบผู้ป่วยผ่านสื่อวีดิทัศน์ การประเมินความเหนื่อยด้วยตนเอง (Borg's scale) ใช้เวลาประมาณ 30-45 นาที

3.4 การแจกแผ่นพับกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระยะอยู่ในโรงพยาบาล โดยมีเนื้อหาของหลักการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดและภาพการ์ตูนแสดงขั้นตอนการทำกิจกรรมดังกล่าวในแต่ละวัน เพื่อให้ผู้ป่วยนำไปทบทวนด้วยตนเองเพื่อเกิดการเรียนรู้และเพิ่มการจดจำได้ โดยกา รอ่านทบทวนซ้ำ ๆ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วยบางรายที่อาจเรียนรู้ได้ช้าได้มีเวลาในการเรียนรู้มากขึ้น

แผนการสอน

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
<p>-เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้วิจัยและผู้ป่วย</p> <p>-ให้ผู้ป่วยทราบวัตถุประสงค์ในการสอนและมีความพร้อมในการฟังการบรรยาย</p>	<p>“ สวัสดิ์ละ ดิฉันชื่อ นางสาวบุปผา อินทร์ดี เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วันนี้ดิฉันขอรบกวนเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ในการพูดคุย และให้ความรู้เรื่อง การส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ เรื่องการผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัด ความสำคัญและหลักการของการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และขั้นตอนการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และดิฉันขออนุญาตเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสุขภาพของคุณ โดยจะเก็บข้อมูลก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดรวมทั้งการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจจากคุณในวันถัดมาหน้าจาก โรงพยาบาล ซึ่งข้อมูลที่ได้มานี้จะถูกเก็บเป็นความลับและใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ทราบว่า คุณจะขัดข้องหรือไม่ หรือมีข้อสงสัยก็สามารถซักถามได้เลยคะ”</p> <p>“ สำหรับหัวข้อเรื่องที่ดิฉันจะให้ความรู้ในวันนี้ มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ การผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัด ความสำคัญและหลักการการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และขั้นตอนการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังจากนั้นดิฉันจะฉายสื่อวีดิทัศน์ที่มีตัวแบบเป็นผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดเช่นเดียวกับคุณและประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมดังกล่าว หลังจากนั้นดิฉันจะสาธิตวิธีการทำกิจกรรมพร้อมให้คุณได้สาธิตย้อนกลับด้วยคะ ดิฉันขอเริ่มให้ความรู้ก่อนนะคะ</p>	<p>ขั้นตอนที่ 1 การสร้างสัมพันธภาพ</p> <p>-สร้างสัมพันธภาพ โดยการกล่าวทักทาย และแนะนำตนเอง</p> <p>-อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย</p> <p>-เปิดโอกาสให้ซักถาม</p> <p>-แจ้งหัวข้อที่จะทำการสอน</p>	<p>-</p>	<p>สังเกตว่าผู้ป่วยแสดง สีหน้าให้ ความสนใจที่จะเรียนรู้</p>

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>บทนำ</p> <p>การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดหัวใจ ความสำคัญของการผ่าตัด การเตรียมตัว การปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อช่วยให้ผู้ป่วยมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ เกิดความมั่นใจในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดผลลัพธ์ที่ดีได้แก่ การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี และมีความพึงพอใจ</p> <p>ดังนั้นในวันนี้ ดิฉันจึงต้องการให้คุณได้เข้าใจอย่างถูกต้องเรื่องโรคหลอดเลือดหัวใจ การผ่าตัด และการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ซึ่งดิฉันเชื่อมั่นว่าผู้ป่วยทุกคนสามารถทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้ และไม่ทราบว่า คุณมีความมั่นใจว่าสามารถทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้ถูกต้องมากน้อยเพียงใด อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าคุณยังทำกิจกรรมดังกล่าวไม่เป็นหรือไม่มั่นใจว่าทำได้ถูกต้องหรือครบขั้นตอนหรือไม่ วันนี้นอกจากดิฉันจะแนะนำและสาธิตให้คุณดูแล้ว เราก็จะร่วมกันฝึกทำนะคะ ซึ่งในวันนี้ดิฉัน ได้มีสื่อวีดิทัศน์ซึ่งมีผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดเช่นเดียวกับท่านและประสบความสำเร็จในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมาแสดงให้คุณเป็นตัวอย่างเพื่อประกอบความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ซึ่งหากคุณมีข้อสงสัยใด ๆ ก็ สามารถถามได้ตลอดเวลา</p>	<p>ขั้นตอนที่ 2 การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะตนเอง</p> <p>นำเข้าสู่บทเรียน โดยถามว่า</p> <p>“ไม่ทราบว่าคุณคิดว่า คุณมีความมั่นใจว่า สามารถทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ ได้มากน้อยเพียงใด</p>	-	
1.บอกความสำคัญของการผ่าตัดและการดูแลหลังผ่าตัดได้ถูกต้อง	<p>โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นโรคที่เกิดจากการเสื่อมและแข็งตัวของหลอดเลือดแดง โครโรนารี หากมีการถูกทำลายมากขึ้นเรื่อย ๆ จนทำให้เกิดการตีบแคบหรืออุดตันของหลอดเลือดแดงทำให้เลือด ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง ทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และกล้ามเนื้อหัวใจตาย เกิดอาการเจ็บแน่นหน้าอก ความรุนแรงมากขึ้นขึ้นอยู่กับตำแหน่งของ</p>	-กระตุ้นผู้ป่วยโดยตั้งคำถามว่า “ คุณทราบหรือไม่ว่าการทำทางเบี่ยงหลอดเลือด	ภาพนิ่ง Power- point	ผู้ป่วยให้ความสนใจและสามารถตอบคำถามได้ถูกต้อง

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>หลอดเลือดที่เกิดการอุดตัน</p> <p>แนวทางการรักษาโรคหลอดเลือดหัวใจขึ้นอยู่กับความรุนแรงของโรค ประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนแผนการดำเนินชีวิต การรักษาด้วยยา การสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านผิวหนัง และการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งวันนี้ดิฉันจะกล่าวถึงการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจคร่าว ๆ ดังนี้</p> <p><i>ความสำคัญของการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ</i> การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจเป็นวิธีการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีประสิทธิภาพ ช่วยให้มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้น ลดอาการเจ็บหน้าอก ลดอัตราการตายเฉียบพลัน ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีอายุยืนยาว</p> <p><i>วิธีการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ</i> เป็นการนำหลอดเลือดใหม่มาทำทางเบี่ยงจากหลอดเลือดแดงใหญ่ผ่านตำแหน่งที่ตีบหรืออุดตันไปยังหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงหัวใจส่วนที่อยู่ถัดไป ใช้วิธีการเปิดตรงกลางหน้าอก ซึ่งส่วนใหญ่ต้องอาศัยการทำงานของเครื่องปอดและหัวใจเทียม เนื่องจากต้องหยุดการทำงานของปอดและหัวใจให้แพทย์ได้ทำการเย็บต่อหลอดเลือดใหม่</p> <p><i>การดูแลก่อนผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ</i> ผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมความพร้อมโดยการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ตรวจเลือด จอเลือดที่จำเป็นต้องใช้ขณะและหลังผ่าตัด โคนขนบริเวณหน้าอกและขาหนีบสองข้าง เรียนรู้วิธีการผ่อนคลายจิตใจ และปฏิบัติตัวเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัด</p> <p><i>การดูแลหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ</i> ระยะเวลาแรกผู้ป่วยจะได้รับการดูแล</p>	<p>หัวใจมีความสำคัญอย่างไร และ การดูแลที่สำคัญหลังผ่าตัดมีอะไรบ้าง</p> <p>-ภายหลังจากผู้ป่วยตอบ ผู้วิจัยสรุปโดยบรรยาย สั้น ๆ อีกครั้ง หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม</p>		

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>ในหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม เพื่อเฝ้าระวังระบบไหลเวียนเลือดให้มีความสมดุล ติดตามแก้ไขภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ภาวะหัวใจทำงานผิดปกติ หายใจไม่มีประสิทธิภาพ เลือดออกมาก มีความผิดปกติของสมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์ เป็นต้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และสายระบายต่างๆ เพื่อเฝ้าระวัง และให้การดูแลแก้ไขความผิดปกติต่างๆที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้</p> <p>1. การหายใจ ผู้ป่วยจะได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อช่วยหายใจโดยใช้เครื่องช่วยหายใจในห้องผ่าตัด จนถึง 1-2 วันหลังผ่าตัด ก็สามารถถอดออกได้เมื่อปอดทำงานเป็นปกติ โดยมีสิ่งที่ต้องเผชิญและการปฏิบัติตัวระหว่างใส่ท่อช่วยหายใจ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจจะมีรู้สึกไม่สุขสบายและจะเจ็บคอ - ได้รับการดูแลเสมหะจากพยาบาลเมื่อจำเป็นเพื่อไม่ให้เสมหะอุดกั้นต่อทางเดินหายใจและคั่งค้างในปอด และผู้ป่วยจะต้องช่วยไอแรงๆ ขณะดูแลเสมหะเพื่อให้เสมหะออกดี - พูดไม่มีเสียง การสื่อสารจะใช้วิธีอ่านริมฝีปากโดยให้ผู้ป่วยค่อย ๆ พูดช้า ๆ หรือใช้การเขียนหนังสือแทน - ห้ามผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจ เพราะต้องใส่ใหม่ทันทีกรณีผู้ป่วยไม่สามารถหายใจได้ด้วยตนเอง และการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่จะยิ่งทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ และที่สำคัญทีมแพทย์จะพิจารณาถอดออกให้เร็วที่สุดอยู่แล้วถ้าผู้ป่วยมีความพร้อม <p>2. ระบบหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด ผู้ป่วยจะได้รับการใส่ท่อและสายระบายต่าง ๆ ที่ติดอยู่กับผู้ป่วย เช่น สายวัดความดันในหลอดเลือด สายให้ยาและน้ำเกลือ สายสวนปัสสาวะ ท่อระบายสิ่งคัดหลั่งจากแผลผ่าตัด สายเฝ้าระวังการเต้นของหัวใจ ทั้งหมดมีความสำคัญผู้ป่วย</p>			

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>ต้องไม่ดึงออก และเมื่อสายต่าง ๆ หมดความจำเป็น โดยผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่แล้ว แพทย์จะพิจารณาเอาออกให้เอง</p> <p>3. การจัดการความปวดหลังผ่าตัด ความปวดเป็นปัจจัยสำคัญทำให้ผู้ป่วยไม่สุขสบาย และทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้อย่างจำกัด การจัดการความปวดที่มีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ พยาบาลจะประเมินความปวดของผู้ป่วยเป็นระยะ ๆ และบรรเทาปวดด้วยยาแก้ปวดที่ให้ทางหลอดเลือดดำอย่างต่อเนื่องร่วมกับบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยา</p>			
<p>2. บอกความสำคัญ และหลักการของ การทำกิจกรรม ฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจ ได้ถูกต้อง</p>	<p>ความสำคัญของการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ</p> <p>การทำกิจกรรมตามแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ เพิ่มการไหลเวียนของเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ และทำให้ผู้ป่วยมีความทนในการทำกิจกรรมต่างๆ มากขึ้น ส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายหรือความแข็งแรงของร่างกายเพิ่มขึ้น ได้อย่างรวดเร็วหรือมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่คืนนั่นเอง</p> <p>หลักการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในระยะที่ อยู่โรงพยาบาล</p> <p>การทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจในระยะ ที่อยู่โรงพยาบาล จะเริ่มจากกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายที่ต้องใช้พลังงาน ในระดับต่ำไป ระดับสูง เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการทำกิจกรรมที่หัวใจต้องทำงานมากเกินไป ซึ่งอาจ เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวได้</p>	<p>- กระตุ้นผู้ป่วยโดย ตั้งคำถามว่า “ คุณทราบหรือไม่ว่าการ ทำกิจกรรมเพื่อการ ฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจสำคัญอย่างไร และ หลักการทำ กิจกรรมฟื้นฟู สมรรถภาพหัวใจมี อะไรบ้าง</p> <p>-ภายหลังจากผู้ป่วย</p>	<p>ภาพนิ่ง power point</p>	<p>ผู้ป่วยสามารถ ตอบความสำคัญ และหลักการ ฟื้นฟูสมรรถภาพ หัวใจหลังผ่าตัด ได้ถูกต้อง</p>

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>การทำกิจกรรมตามแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ต้องคำนึงและมีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความพร้อมของร่างกาย โดยผู้ป่วยต้องไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ความดันโลหิตสูงหรือต่ำกว่าปกติ หัวใจเต้นผิดปกติ หวหวนแรง และภาวะหัวใจล้มเหลวที่ควบคุมไม่ได้ 2. ทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายตามที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละวันหลังผ่าตัด 3. เมื่อระงับขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ โดยจะพิจารณาหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> -อาการแสดงของผู้ป่วย ได้แก่ อาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย คลื่นไส้ เจ็บแน่นหน้าอก หน้ามืด มึนงง ใจหน้าซัด เหงื่อออก ตัวเย็น หายใจหอบเหนื่อย -มีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นเท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายที่กำหนดไว้ (เท่ากับอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก + 30 มีหน่วยเป็นครั้งต่อนาที) -มีการเปลี่ยนแปลงของความดันโลหิตมากกว่าปกติร้อยละ 20 -มีความผิดปกติจากคลื่นไฟฟ้าหัวใจ -ผู้ป่วยให้คะแนนระดับความรู้สึกเหนื่อย (rating of perceived exertion: RPE) มากกว่า 13 (จากคะแนน 6 - 20) (จาก Borg's scale) 	<p>ตอบ ผู้วิจัยสรุปโดยบรรยาย สั้น ๆ อีกครั้ง หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถาม</p>		
<p>3. บอกขั้นตอนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและสามารถสาธิตย้อนกลับได้ถูกต้อง</p>	<p>ต่อไป ดิฉันจะให้ดูคู่มือวีดิทัศน์ เกี่ยวกับกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะเวลาอยู่ในโรงพยาบาล ซึ่งผู้แสดงเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเช่นเดียวกับคุณและสามารถทำกิจกรรมดังกล่าวได้สำเร็จ เพื่อเป็นแบบอย่างให้คุณได้สังเกตเห็นและสามารถเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น</p> <p>อย่างเป็นรูปธรรม ใช้เวลาประมาณ 15 นาที</p> <p>ขั้นตอนการทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ</p>	<p>ขั้นตอนที่ 3 การใช้สื่อตัวแบบเป็นผู้ป่วยที่เคยประสบความสำเร็จในการผ่าตัดทำทางเบี่ยง</p>	<p>สื่อวีดิทัศน์ เรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำทาง</p>	<p>ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้ถูกต้องตามขั้นตอนที่กำหนด</p>

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>การทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระยะที่อยู่ในโรงพยาบาล จะต้องเริ่มจากกิจกรรมที่ใช้พลังงานระดับน้อยไปยังกิจกรรมที่ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามลำดับดังนี้</p> <p>ขั้นที่ 1 นั่งหัวสูงบนเตียง 45-60 องศา</p> <p>1.1 บริหารปอดโดยการหายใจเข้าออกลึก ๆ (deep breathing exercise) ในขณะที่ตื่นตัว 3 ครั้ง โดยแบ่งทำ 3 ชุด ชุดละ 10 ครั้งในเวลา 30-60 วินาที</p> <p>1.2 บริหารปอดโดยใช้อุปกรณ์</p> <p>1.3 ไออย่างมีประสิทธิภาพ (effective cough)</p> <p>1.4 บริหารขา ข้อเท้า โดยการยืดขาตรง ยกขาสูงประมาณ 30 องศา โดยการใช้หมอนรองให้ปลายเท้าพื้นหมอน กระดกเท้าเข้าหาลำตัวให้รู้สึกเกร็งบริเวณน่องนับ 1, 2 แล้วเหยียดเท้าออกให้รู้สึกเกร็งบริเวณน่องอีกครั้ง นับเป็น 1 ครั้ง ทำจนครบ 20 ครั้ง จากนั้นสลับทำเท้าอีกข้าง หรืออาจให้ผู้ป่วยทำพร้อมกันทั้งสองข้างก็ได้ หลังจากนั้นให้หมุนข้อเท้า ทำข้างละ 20 ครั้ง โดยหมุนตามเข็มนาฬิกา 10 ครั้ง และหมุนทวนเข็มนาฬิกา 10 ครั้ง หลังจากนั้นงอข้อเข่า และสะโพกสลับกับเหยียดออกทีละข้าง ๆ ละ 5 ครั้ง</p> <p>1.5 บริหารแขน ข้อมือ โดยการกำมือสลับแบมือ 10 ครั้ง เหยียดแขนตรงไปด้านหน้าอกสลับกับเหยียดศอก 10 ครั้ง และเหยียดแขนตรงแล้วยกขึ้นเหนือศีรษะทีละข้าง ๆ ละ 5 ครั้ง</p> <p>ขั้นที่ 2 จัดทำนั่งห้อยขาข้างเตียงโดยไม่พึ่งหลัง</p> <p>2.1 บริหารการหายใจโดยไม่ใช้อุปกรณ์ เหมือนกับขั้นที่ 1</p>	<p>หลอดเลือดหัวใจ</p> <p>-ฉายสื่อวีดิทัศน์</p> <p>-ให้ออกาสผู้ป่วยซักถามหลังจากจบการฉายสื่อ</p> <p>-ให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ</p>	<p>เบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ</p> <p>ระยะอยู่ในโรงพยาบาล</p>	<p>ไว้</p>

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>2.2 บริหารปอดโดยใช้อุปกรณ์</p> <p>2.3 ไออย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2.4 แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง บริหารจากกระดูกเท้า หมุนข้อเท้า บริหารแขน ข้อศอก หัวไหล่ เหมือนกับขั้นที่ 1</p> <p>2.5 นั่งเก้าอี้ข้างเตียงเมื่อรับประทานอาหารทุกมื้อหรืออย่างน้อย 1-2 ครั้งต่อวัน</p> <p>ขั้นที่ 3 ระดับพลังงาน 1 – 3 METs</p> <p>3.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ เหมือนกับขั้นที่ 1</p> <p>3.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง</p> <p>3.3 ยืนข้างเตียงแล้วเดินย้ายอยู่กับที่ 20 ครั้ง</p> <p>3.4 เดินรอบเตียงในระยะทาง 15 – 20 เมตร ไป – กลับ ซ้ำๆ</p> <p>3.5 ลูกนั่งเก้าอี้บ้อยเท่าที่ทนได้ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</p> <p>ขั้นที่ 4 ระดับพลังงาน 2 – 3 METs</p> <p>4.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1</p> <p>4.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง</p> <p>4.3 ยืนข้างเตียง แล้วเดินย้ายอยู่กับที่ 30 ครั้ง</p> <p>4.4 เขย่งเท้าขึ้นลง 10 ครั้ง</p> <p>4.5 เดินด้วยตัวเองได้ประมาณ 50-100 เมตร วันละ 2-3 ครั้ง</p> <p>ขั้นที่ 5</p> <p>5.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1</p>			

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>5.2 นั่งห้อยขาข้างเดียว แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง</p> <p>5.3 ยืนข้างเดียว เดินย่ำอยู่กับที่ 30 ครั้ง</p> <p>5.4 เขย่งเท้าขึ้นลง 20 ครั้ง</p> <p>5.5 เดินด้วยตัวเองได้ประมาณ 100-200 เมตร วันละ 3 ครั้ง</p> <p>5.6 ฝึกขึ้นลงบันได 3 ชั้น</p> <p>ชั้นที่ 6</p> <p>6.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับชั้นที่ 1</p> <p>6.2 นั่งห้อยขาข้างเดียว แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง</p> <p>6.3 บริหารร่างกาย กางข้อศอก ยกไหล่ หมุนแขน</p> <p>6.4 ยืนข้างเดียวแล้วเดินย่ำอยู่กับที่ 2 นาที</p> <p>6.5 เขย่งเท้าขึ้นลงนาน 2 นาที</p> <p>6.6 เดินช้า ๆ 200-500 เมตร วันละ 2-3 ครั้ง</p> <p>6.7 เดินลงบันได 1 ชั้นแบบพักขา</p> <p>ชั้นที่ 7</p> <p>7.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับชั้นที่ 1</p> <p>7.2 นั่งห้อยขาข้างเดียว แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง</p> <p>7.3 บริหารร่างกาย กางข้อศอก ยกไหล่ หมุนแขน</p> <p>7.4 เดินต่อเนื่อง 10 – 15 นาที หรือ 100 – 120 เมตร</p> <p>7.5 เดินขึ้น-ลงบันได 10 – 15 ชั้น สลับขา ถ้าผู้ป่วยมีอาการทางคลินิกคงที่</p>			

วัตถุประสงค์ เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	กิจกรรมผู้สอน	สื่อการสอน	การประเมินผล
	<p>ให้ขึ้นบันไดแบบพักขา</p> <p>7.6 เดินขึ้นบันไดสลัขา 1 – 2 ชั้น</p> <p>“สำหรับ กิจกรรมที่กำหนดไว้ในแต่ละวันหลังผ่าตัดนั้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นกับความพร้อม และความเหมาะสมของผู้ป่วยเป็นหลัก”</p> <p>หลังจากที่คุณ ได้ดูวิดีโอแล้ว ก็อยากให้คุณฝึกทำกิจกรรมดังกล่าวที่ละชั้น ไม่ต้องกังวลเรื่องขั้นตอนต่าง ๆ เพราะจะมีดิฉันช่วยดูแลคุณตลอดที่ฝึกทำเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสร้างความมั่นใจให้กับคุณ ถึงตอนนี้หากมีอะไรสงสัยก็สามารถซักถามได้ค่ะ”</p>			
<p>ทราบตารางการนัดหมายครั้งต่อไป</p>	<p>“วันนี้ดิฉัน ได้ให้ความรู้และทักษะการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจแล้ว อย่างไรก็ตามเพื่อช่วยทบทวนความจำให้แก่คุณได้นำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่องหลังผ่าตัดขณะอยู่ในโรงพยาบาล ดิฉันมีแผนพบกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระยะอยู่ในโรงพยาบาลมอบให้คุณเพื่อทำความเข้าใจเพิ่มเติมและฝึกทักษะต่อไปค่ะ</p> <p>“ดิฉันขอชี้แจงให้ทราบว่าครั้งต่อไป ดิฉันจะเข้าเยี่ยมคุณหลังผ่าตัดทุกวันจนจำหน่ายจากโรงพยาบาล เพื่อประเมินสภาพร่างกายและจิตใจหลังผ่าตัด ติดตามและรับฟังปัญหาหรือความต้องการจากคุณ ร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และมีการประเมินความพร้อมก่อนทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิดขณะทำกิจกรรม เพื่อให้ท่านมีความเชื่อมั่นและสามารถดำเนินการทำกิจกรรมได้ตามขั้นตอนจนกระทั่งจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยจะอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>“สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณคุณที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ค่อยพบกันอีกครั้งหลังผ่าตัดนะคะ ขอบคุนค่ะ”</p>	<p>ขั้นตอนที่ 4 การใช้คำพูดชักจูง โน้มน้าวและสนับสนุนด้านร่างกายและอารมณ์</p> <p>-การพูดคุยเพื่อนัดหมายครั้งต่อไป และกระตุ้นในการสร้างความมั่นใจในการทำกิจกรรมตามขั้นตอนต่าง ๆ</p> <p>-เปิดโอกาสให้ซักถาม</p>	<p>แผ่นพับกิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจระยะอยู่ในโรงพยาบาล</p>	<p>ผู้ป่วยรับฟังและซักถามประเด็นสงสัย</p>

ตัวอย่างแผนพับ

5

6

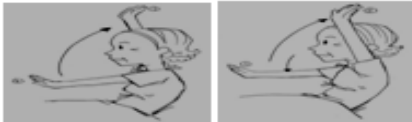
1



หมุนข้อเท้า สลับซ้าย ขวา เข้า สะโพก สลับซ้าย ขวา ซ้ายละ 10 ครั้ง เทียบคลอก ซ้ายละ 5 ครั้ง
การบริหารแขน-ข้อมือ



เหยียดแขนไปข้างหน้า กำมือสับแบบมือข้างขวา 10 ครั้ง



เหยียดแขนตรง ยกขึ้นเหนือศีรษะ ทำทีละข้างๆละ 5 ครั้ง

ขั้นที่ 2 (วัน 2 หลังผ่าตัด)



เริ่มนั่งห้อยขาข้างเดียว บริหารการหายใจเหมือนขั้นที่ 1 พร้อมกับทำกิจวัตรประจำวันต่างๆด้วยตนเอง



นั่งเก้าอี้ข้างเตียง แยกขา บริหารขา-ข้อเท้า เหมือนขั้นตอนที่ 1

ขั้นที่ 3 (วัน 3 หลังผ่าตัด)

- เริ่มต้นด้วยการนั่งห้อยขาข้างเดียว แล้วยบริหารการหายใจเหมือนขั้นตอนที่ 2
- เก็บการลงน้ำหนักข้างเตียงฝึกเดินย้ายอยู่กับที่ หรือเดินรอบเตียงไป-กลับ ง่าย

ขั้นที่ 4-5 (วัน 4-5 หลังผ่าตัด)

- เริ่มต้นด้วยการบริหารการหายใจเหมือนขั้นที่ 3
- เก็บการเดินฝึกพยุงตัวขึ้น-ลง แล้วเดินเป็นระยะทางมากขึ้น

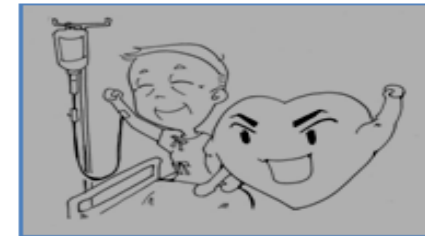
ขั้นที่ 6-7 (วัน 6-7 หลังผ่าตัด)

- ทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่ 3 หลังผ่าตัด
- เก็บการเดินให้มีความต่อเนื่องนานขึ้น ฝึกขึ้น-ลงบันไดแบบขจัดขา และอสังขยา



ขอแค่ร่ามั่งมัน มันใจ
ตั้งใจ เราจะทำ
ประสบความสำเร็จในการ
ผ่าตัดตามที่ตั้งใจไว้

กิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังผ่าตัด ทำทางแข็งหลอดเลือดหัวใจ ระยะในโรงพยาบาล



หลักการ เริ่มต้นที่

- เมื่อรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพหลังผ่าตัด คงที่
- จากกิจกรรมที่ใช้พลังงานน้อย ไปมากขึ้นตามลำดับ อย่างเป็นขั้นตอน
- เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายและหัวใจหลังผ่าตัด
- ป้องกันภาวะแทรกซ้อน

จัดทำโดย บุปผา อินทวัฒน์
นักศึกษาด้านการศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์

ขั้นที่ 1 (วันแรกหลังการผ่าตัด)

การบริหารการหายใจแบบไม่ใช้อุปกรณ์



ขั้นตอน 1. นิ่งหัวสูง 45-60 องศา ใช้มือข้างหนึ่งวางบนทรวงอก อีกข้างหนึ่งวางบนหน้าท้อง



2. สูดลมหายใจเข้าทางจมูกช้าๆ จนสุด แล้วกลืนไอน้ำ 1-5 ในระหว่างหายใจเข้านี้ท้องจะปองขึ้นจนมือที่วางบนหน้าท้องรู้สึกได้
3. ค่อยๆ ปล่อยลมหายใจออกช้าๆ จนสุดแล้วพัก
4. ฝึกทำทุกชั่วโมง ชั่วโมงละ 30 ครั้ง แบ่งทำเป็นชุด ชุดละ 10 ครั้ง จำนวน 3 ชุด

บริหารการหายใจโดยใช้อุปกรณ์ (สำหรับผู้ป่วยที่ถอดท่อช่วยหายใจแล้ว)



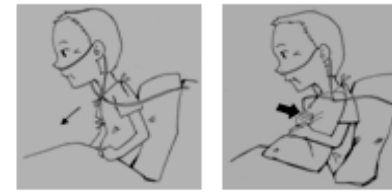
ขั้นตอน

1. อยู่ในท่านั่ง หายใจเข้าออก สี่ๆ 1-2 ครั้ง
2. ใช้ริมฝีปากอุปกรณ์ที่เป็นท่อของเครื่อง ปิดปากให้สนิท ห้ามกลืน (ดังรูป)



3. สูดลมหายใจเข้าทางปากให้เต็มที จนลูกบอลลอยสูงขึ้น ให้คงไว้อยู่อย่างนั้นแล้วค่อยๆ ปล่อยลมหายใจออก แล้วหายใจปกติ 3-4 ครั้ง จึงทำซ้ำอีกจนครบ 10 ครั้ง ควรทำทุก 1-2 ชม.

การไอ



1. นอนตัวไปข้างหน้า
2. ใช้อุ้งมือโอบหมอนหรือผ้าพันประคองคอให้แน่น



3. สูดหายใจเข้าลึกๆ โดยไม่ต้องกลืนหายใจ แล้วไอออกมาเบาๆ

การบริหารขา-ข้อเท้า



- 1) ยืดขาตรง ยกสูงประมาณ 30 องศา
- 2) กระดกข้อเท้าห้าท้าวห้าตัว จนรู้สึกตึงที่น่อง นับ 1-2 3) เทเหยียดเท้าออกนับ 1 ครั้ง ทำเช่นนี้จนครบ 20 ครั้ง (ทำครั้งละข้าง หรือสองข้างพร้อมกันก็ได้)

แบบบันทึกการประเมินความพร้อมผู้ป่วยก่อนเริ่มทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

สัญญาณชีพของผู้ป่วย (ก่อนทำกิจกรรม): หายใจครั้ง/นาที อัตราการเต้นหัวใจ.....ครั้ง/นาที
ความดันโลหิต.....มม.ปรอท ลักษณะ EKG.....

หลังผ่าตัดวันที่	วันที่....		วันที่....	
	มี (ระบุ)	ไม่มี	มี (ระบุ)	ไม่มี
1. SBP \geq 180 mmHg หรือต่ำกว่าค่าปกติของผู้ป่วยมากกว่า 20 mmHg				
2. DBP \geq 110 mmHg				
3. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (กรณีมี EKG monitor)				
3.1 ST \geq 120 ครั้งต่อนาที				
3.2 PVC ชนิด bigeminy หรือมาติดกันมากกว่า 2-3 ตัว				
3.3 AF \geq 100 ครั้งต่อนาที				
3.4 SVT				
3.5 Bradycardia ที่ต้องใช้ pacemaker, VT, VF				
3.6 มีความผิดปกติของ ST-segment				
4. มีอาการกระสับกระส่าย หายใจลำบาก หอบเหนื่อย อัตราการหายใจ \geq 35 ครั้งต่อนาที SpO ₂ \leq 93% หรือ PaO ₂ \leq 60 mmHg.				
5. ระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ/ไม่เป็นไปตามแผนการรักษา (300 mg% หรือ $<$ 80 mg%)				
6. ไบแฮโมกิลิน หรือ Hb \leq 10 gm%				
7. อาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย				
8. คลื่นไส้				
9. เจ็บแน่นหน้าอก				
10. หน้ามืด มึนงง				
11. ปวดแผล (pain score \geq 5) (ระบุ) หมายเหตุ : พิจารณาให้ได้รับการบรรเทาปวดโดยการไม่ใช้ยา หรือให้ยาตามแผนการรักษา แล้วประเมินระดับความปวดแผลอีกครั้ง (ระบุ)				
สรุปผลการประเมิน (ต้องตอบไม่มีทุกข้อ) ผ่าน = ไม่มีความผิดปกติทุกข้อ ไม่ผ่าน = มีอาการแสดงดังข้อใดข้อหนึ่ง	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน
หมายเหตุ กรณี “ไม่ผ่าน” ให้ปรึกษาแพทย์เพื่อพิจารณาให้ผู้ป่วยทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจได้หรือไม่ในชั้นตอนใด	<input type="checkbox"/> ทำได้ ถึงขั้นที่	<input type="checkbox"/> ทำได้ ถึงขั้นที่	<input type="checkbox"/> ทำไม่ได้	<input type="checkbox"/> ทำไม่ได้

แบบบันทึกการเฝ้าระวังขณะทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ เพื่อพิจารณาหยุดการทำกิจกรรม
ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

หลังผ่าตัดวันที่ เกณฑ์การประเมิน	วันที่....		วันที่....	
	มี (ระบุ)	ไม่มี	มี (ระบุ)	ไม่มี
1. SBP เพิ่มขึ้นมากกว่า 40 mmHg หรือต่ำลงน้อยกว่า 20 mmHg				
2. DBP เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 20 mmHg				
3. มี HR เท่ากับ Target Heart Rate (THR) (= Resting Heart Rate (RHR) + 30 bpm)				
4. ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิด (กรณีมีมอนิเตอร์) 4.1 PVC ชนิด bigeminy หรือมาติดกันมากกว่า 2-3 ตัว 4.2 AF \geq 100 ครั้งต่อนาที 4.3 SVT 4.4 Bradycardia ที่ต้องใช้ pacemaker 4.5 VT หรือ VF 4.6 มีความผิดปกติของ ST-segment				
5. ระดับของการรับรู้ความเหนื่อย (rate perceived exertion : RPE) > 13				
6. อาการเหนื่อยล้า อ่อนเพลีย				
7. คลื่นไส้ อาเจียน				
8. เจ็บแน่นหน้าอก				
9. หน้ามืด มึนงง				
10. เหงื่อออก ตัวเย็น				
11. มีอาการกระสับกระส่าย หายใจลำบาก หอบเหนื่อย อัตราการหายใจ \geq 35 ครั้งต่อนาที				
สรุป มีเกณฑ์ที่ต้องหยุดการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจระหว่างการ ทำกิจกรรม (มีอย่างน้อย 1 ข้อ)	<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี		<input type="checkbox"/> มี <input type="checkbox"/> ไม่มี	

แบบบันทึกความสามารถในการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในแต่ละวันหลังผ่าตัด

หลังผ่าตัดวันที่	วันที่....		วันที่....	
	ทำได้	ทำไม่ได้	ทำได้	ทำไม่ได้
กิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ขั้นที่ 1 (หลังผ่าตัดวันที่ 1) จัดทำนั่งหัวสูงบนเตียง 45 – 60 องศา ทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง ดังนี้ 1.1 บริหารปอดโดยการหายใจเข้า-ออกลึก ๆ 30 ครั้ง 1.2 บริหารปอดโดยใช้อุปกรณ์ (Tri-flow) 1.3 ไออย่างมีประสิทธิภาพ 1.4 บริหารขา ข้อเท้า 1.5 บริหารแขน ข้อมือ				
ขั้นที่ 2 (หลังผ่าตัดวันที่ 2) นั่งห้อยขาข้างเตียง 2.1 บริหารการหายใจโดยไม่ใช้อุปกรณ์ เหมือนกับขั้นที่ 1 2.2 บริหารปอดโดยใช้อุปกรณ์ (Tri-flow) 2.3 ไออย่างมีประสิทธิภาพ 2.4 บริหารขากระดูกเท้า หมุนข้อ เท้า และบริหารแขน ข้อศอกหัวไหล่ เหมือนกับขั้นที่ 1 2.5 นั่งเก้าอี้ข้างเตียงเมื่อรับประทานอาหารหรืออย่างน้อย 1-2 ครั้ง/วัน				
ขั้นที่ 3 (หลังผ่าตัดวันที่ 3) 3.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ เหมือนกับขั้นที่ 1 หลังผ่าตัด 3.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง 3.3 ยืนข้างเตียงแล้วเดินย้ายอยู่กับที่ 20 ครั้ง 3.4 เดินรอบเตียงในระยะทาง 15 – 20 เมตร ไป – กลับ ซ้ำๆ 3.5 ดูก้นเก้าอี้บ้อยเท้าที่ทนได้ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง				
ขั้นที่ 4 (หลังผ่าตัดวันที่ 4) 4.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1 หลังผ่าตัด 4.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง 4.3 ยืนข้างเตียง แล้วเดินย้ายอยู่กับที่ 30 ครั้ง 4.4 เขย่งเท้าขึ้นลง 10 ครั้ง				

หลังผ่าตัดวันที่ กิจกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ	วันที่....		วันที่....	
	ทำได้	ทำไม่ได้	ทำได้	ทำไม่ได้
4.5 เดินด้วยตัวเองได้ประมาณ 50-100 เมตร วันละ 2-3 ครั้ง				
ขั้นที่ 5 (หลังผ่าตัดวันที่ 5) 5.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1 หลังผ่าตัด 5.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง 5.3 ยืนข้างเตียง เดินย้ายอยู่กับที่ 30 ครั้ง 5.4 เขย่งเท้าขึ้นลง 20 ครั้ง 5.5 เดินด้วยตัวเองได้ประมาณ 100-200 เมตร วันละ 3 ครั้ง 5.6 ฝึกขึ้นลงบันได 3 ชั้น				
ขั้นที่ 6 (หลังผ่าตัดวันที่ 6) 6.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1 หลังผ่าตัด 6.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง 6.3 บริหารร่างกาย กางข้อศอก ยกไหล่ หมุนแขน 6.4 ยืนข้างเตียงแล้วเดินย้ายอยู่กับที่ 2 นาที 6.5 เขย่งเท้าขึ้นลงนาน 2 นาที 6.6 เดินช้า ๆ 200-500 เมตร วันละ 2-3 ครั้ง 6.7 เดินลงบันได 1 ชั้นแบบพักขา				
ขั้นที่ 7 (หลังผ่าตัดวันที่ 7) 7.1 นั่งหัวสูงบนเตียง หายใจเข้าออกลึก ๆ 30 ครั้ง เหมือนกับขั้นที่ 1 หลังผ่าตัด 7.2 นั่งห้อยขาข้างเตียง แกว่งเท้าข้างละ 20 ครั้ง 7.3 บริหารร่างกาย กางข้อศอก ยกไหล่ หมุนแขน 7.4 เดินต่อเนื่อง 10 – 15 นาที หรือ 100 – 120 เมตร 7.5 เดินขึ้น-ลงบันได 10 – 15 ชั้น สลับขา ถ้า clinical stable ให้ขึ้นบันไดแบบพักขา 7.6 เดินขึ้นบันไดสลับขา 1 – 2 ชั้น				

ภาคผนวก จ

ตารางสรุปผลการทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ระยะที่ 1 ในผู้ป่วยหลังผ่าตัด
ทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ 20 ราย (กลุ่มทดลอง)

ชั้น ตอน	No. 4	No. 5	N. 1	No. 7	No. 20	No. 13	No. 18	No. 6	No. 9	No. 10	No. 14	No. 8	No. 17	No. 15	No. 12	No. 2	No. 16	No. 11	No. 19	No. 3
1.1																				
1.2																				
1.3																				
1.4																				
1.5	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1	D1
2.1	D2																			
2.2																				
2.3																				
2.4	D3	D2	D2	D2	D2		D2	D2						D2		D2			D2	D2
2.5						D2			D2	D2	D2	D2	D2		D2		D2	D2		
3.1																				
3.2		D3	D3		D3	D3	D3						D3	D3	D3	D3			D3	
3.3	D4										D3						D3			
3.4																				
3.5				D3				D3	D3	D3		D3						D3		D3
4.1	D																			
4.2	4-																			
4.3	13	D4																		
4.4	x		D4																	
4.5	D4- 13			D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4	D4
5.1	D5- 13							D5												
5.2	x																			
5.3	x		D5																	
5.4	x																			
5.5	x	D5	D6	D5	D5	D5	D5	D6					D5	D5	D5	D5	D5		D5	D5
5.6	x	x	x	x	x	x	x	x	D5	D5	x	D5		x	x	x		D5	x	x
6.1	x																			
6.2	x																			
6.3	x																			
6.4	x																			
6.5	x		D6	D6																
6.6	x	D6	x	D	D6	D6	D6	D6				D6		D6	D6	D6			D6	D6
6.7	x	x	x	x	x	x	x	x	D6	D6	x	D6		x	x	x	D6	x	D6	x
7.1	x																			
7.2	x		D																	
7.3	x	D	7-16	D		D	D	D			D		D	D	D					
7.4	x	7-14	x	7-9	D7	7-8	7-20	7-10			7-9		7-14	7-9	7-14			D7		D7
7.5	x	x	x	x	x	x	x	x	D		x		x	x	x			D		D
7.6	x	x	x	x	x	x	x	x	7-10	D7	x	D7	x	x	x	D7	8-9	D7	D8	8-9
6.MWT (เมตร)	40	40	47	51	80	182	210	256	289	325	336	348	362	350	362	370	400	403	420	477

หมายเหตุ : D = หลังผ่าตัดวันที่

x = ไม่ได้ทำกิจกรรมฟื้นฟูสมรรถภาพขึ้นคอนนั้น ๆ เนื่องจากไม่ผ่านเกณฑ์ประเมินความพร้อมก่อนทำกิจกรรม ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจห้องบนเต้นเร็ว แน่นหน้าอกชาย หายใจเหนื่อย/ลำบาก อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ภาวะสับสนเฉียบพลัน เป็นต้น

ภาคผนวก ข

ตารางค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
(N = 40)

ข้อความ	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	(n ₁ = 20)		(n ₂ = 20)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1. พยาบาลได้ช่วยให้ท่านเข้าใจเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลที่จะได้รับอย่างชัดเจน	4.45	0.60	4.80	0.41
2. พยาบาลเข้าใจในปัญหาของท่านที่มีอยู่	3.95	0.51	4.65	0.49
3. พยาบาลช่วยแก้ปัญหของท่านได้	4.25	0.79	4.85	0.37
4. พยาบาลให้ความช่วยเหลือทันทีที่ท่านต้องการ	4.50	0.61	4.95	0.22
5. พยาบาลสนใจและเอาใจใส่ในปัญหาสุขภาพของท่าน	4.35	0.75	4.90	0.30
6. พยาบาลให้เวลาในการพูดคุยเกี่ยวกับปัญหาของท่าน	4.30	0.57	4.60	0.60
7. พยาบาลติดตามปัญหาของท่านอย่างต่อเนื่อง	4.25	0.64	4.85	0.37
8. พยาบาลให้เกียรติและยอมรับนับถือในความเป็นบุคคลของท่าน	4.40	0.60	4.80	0.41
9. ท่านได้รับการดูแลจากพยาบาลด้วยความห่วงใยเสมือนหนึ่งเป็นญาติมิตร	4.30	0.80	4.90	0.31
10. ท่านไว้วางใจและยินดีเล่าปัญหาของท่านให้พยาบาลฟัง	4.40	0.50	4.95	0.22
11. ท่านสามารถเข้าถึงพยาบาลได้อย่างรวดเร็วเมื่อต้องการความช่วยเหลือ	4.40	0.60	4.85	0.49
12. ท่านมั่นใจว่าได้รับการดูแลที่ดีจากพยาบาล	4.30	0.66	4.90	0.31
13. ท่านได้รับการดูแลจากพยาบาลที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญ	4.65	0.49	4.85	0.37
14. คำแนะนำที่ท่านได้รับจากพยาบาลสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง	4.50	0.51	4.90	0.31
15. ถ้าเลือกได้ท่านต้องการการดูแลเหมือนที่ได้อยู่ในขณะนี้	4.50	0.69	4.95	0.22
คะแนนความพึงพอใจรวม	65.90	5.49	72.70	4.16

ภาคผนวก ข

หนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



EC: 55-378-19-6-3


คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
 ตำบลคอหงส์ อำเภอหาดใหญ่
 จังหวัดสงขลา 90110

หนังสือรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

- โครงการวิจัยเรื่อง : ผลของการส่งเสริมสมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจของผู้ป่วยหลังทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ
 (Effect of Enhancing Self-efficacy in Cardiac Rehabilitation on Physical Fitness and Satisfaction of Patients with Coronary Artery Bypass Graft Surgery)
- หัวหน้าโครงการ : นางสาวบุปผา อินทร์ดีน
- ภาควิชา/คณะ : คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการอนุกรรมการจริยธรรมด้านวิจัยเกี่ยวกับ
 บริบาลผู้ป่วย สิ่งส่งตรวจ และสังคมศาสตร์ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ แล้ว

ให้ไว้ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2555


ประธานอนุกรรมการ
 (รองศาสตราจารย์นายแพทย์บุญสิน ตั้งตระกูลนิช)
 รองคณบดีฝ่ายวิจัย

ภาคผนวก ฅ
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์นายแพทย์ เจริญเกียรติ ฤกษ์เกลี้ยง
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
2. นายแพทย์ สุทธิพงษ์ ทิพชาติโยธิน
ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรนุช ห้านิรัติกัย
กลุ่มวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จ. ปทุมธานี
4. นางสาวสุชีรา อึ้งตระกูล
พยาบาลชำนาญการ สถาบันโรคทรวงอก จ. นนทบุรี
5. ผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล	นางสาวบุปผา อินทร์ตัน	
รหัสประจำตัวนักศึกษา	5210421017	
วุฒิการศึกษา		
วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
พยาบาลศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2539

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

พยาบาลชำนาญการ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์

การนำเสนอผลงานทางวิชาการ

บุปผา อินทร์ตัน, ลัทธนา กิจรุ่งโรจน์, และหทัยรัตน์ แสงจันทร์. (2556). โปรแกรมการส่งเสริม

สมรรถนะตนเองในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจ
 ของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ: การศึกษานำร่อง โรงพยาบาล
 สงขลานครินทร์. การประชุมมหาดใหญ่วิชาการครั้งที่ 4 เรื่อง การวิจัยเพื่อพัฒนาสังคมไทย
 (เล่ม 1) (หน้า 143-152). สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.