

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

มัทนารัตน์ ฐิติกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
สิงหาคม 2560
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ มัณฑนารัตน์ ฐิติกุล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์



.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

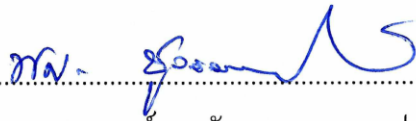
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ค้วงแพง)



.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลภา คุณทรงเกียรติ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทัสนา สุวรรณะปกรณ์)



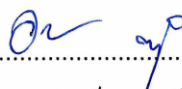
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ค้วงแพง)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลภา คุณทรงเกียรติ)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีรัตน์ จำอยู่)

คณะพยาบาลศาสตรบัณฑิตให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ของมหาวิทยาลัยบูรพา



.....คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร. นุจรี ไชยมงคล)

วันที่ ๒๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์
ด้วงแพง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลภา คุณทรงเกียรติ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง
ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณท่านรองผู้อำนวยการ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
ท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลปักธงชัย หัวหน้ากลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลมหาราช หัวหน้างาน
วิชาการ หัวหน้างานแผนกผู้ป่วยนอกและหัวหน้างานอายุรกรรม ตลอดจนพยาบาลผู้ประสานงาน
และพยาบาลประจำคลินิกโรคหัวใจ แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา
ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อ
หัวใจตายเฉียบพลันที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัย
มีความมานะ อดทน ทั้งยังคอยช่วยเหลือ สนับสนุน เป็นกำลังใจมาโดยตลอด และขอขอบคุณ
ครอบครัวที่อบอุ่นที่ให้ความรัก กำลังใจและคอยช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยเสมอมา

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตา
แต่ บุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีความรู้ มีการศึกษา
และประสบความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้

มณฑนารัตน์ จูติกุล

54920176: สาขาวิชา: การพยาบาลผู้ใหญ่; พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

คำสำคัญ: โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน/ พฤติกรรมการออกกำลังกาย

มัทธนารัตน์ จิตติกุล: ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ (FACTORS INFLUENCING EXERCISE BEHAVIOR AMONG ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS AFTER REVASCULARIZATION) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: สุภาภรณ์ คิ้วแพง, พย.ค., วัลภา คุณทรงเกียรติ, พย.ค. 133 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

การวิจัยเชิงทำนายนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มาติดตามผลการรักษาในคลินิกโรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา จำนวน 145 ราย ซึ่งคัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย แบบประเมินภาวะซึมเศร้าและแบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและวิเคราะห์สถิติถดถอยเชิงพหุแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 40.4, SD = 14.83$) การสนับสนุนจากครอบครัวและการรับรู้สมรรถนะของตนเองร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 34 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวแปรที่ทำนายได้มากที่สุด คือ การสนับสนุนจากครอบครัว ($\beta = .400, p < .001$) รองลงมา คือ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง ($\beta = .312, p < .001$)

ผลการศึกษานี้ เสนอแนะว่าการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ควรมุ่งเน้นที่การส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะของตนเองและการสนับสนุนจากครอบครัว

54920176: MAJOR: ADULT NURSING; M.N.S. (ADULT NURSING)

KEYWORDS: ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION/ EXERCISE BEHAVIOR

MANTANARAT THITIKUL: FACTORS INFLUENCING EXERCISE BEHAVIOR AMONG ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS AFTER REVASCULARIZATION. ADVISORY COMMITTEE: SUPAPORN DUANGPAENG, D.N.S., WANLAPA KUNSONGKEIT, Ph.D. 133 P. 2017.

This predictive study aimed to describe exercise behavior and selected factors influencing exercise behavior among acute myocardial infarction patients after revascularization which included perceived self efficacy, family support, depression symptom, severity of disease, illness perception, and time of post revascularization. A random sample of 145 patients with acute myocardial infarction who were on follow-up treatment was recruited from the heart clinic of Maharat Nakhonratchasima hospital, Nakhonratchasima province. The instruments used to collect data included the Personal Record Form, Exercise Behavior Questionnaire, Perceived Self-Efficacy in Exercise Questionnaire, Illness Perception Questionnaire, Depression Scale and Family Support Questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and stepwise multiple regression analysis.

The result revealed that the participants had mean score of exercise behavior at moderate level ($M = 40.4$, $SD = 14.83$). Family support and perceive self-efficacy were significant predictors of exercise behavior, accounting for 34 percent of variance. Family support was the most influencing factor ($\beta = .400$, $p < .001$) followed by perceived self-efficacy ($\beta = .312$, $p < .001$).

Results of the study suggest that interventions to promote exercise for myocardial infarction after revascularization patients should focus on enhancing perceived self-efficacy and family support.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	10
สมมติฐานการวิจัย	10
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
ขอบเขตการวิจัย.....	12
นิยามศัพท์เฉพาะ	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน	14
พฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน	23
ทฤษฎีการจัดการตนเองและครอบครัว.....	31
แนวปฏิบัติด้านพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ	36
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลัน	45
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	61
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	61
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	62
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย	69
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล	70

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล	72
4 ผลการวิจัย	73
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
5 สรุปและอภิปรายผล	86
สรุปผลการวิจัย.....	86
การอภิปรายผล	87
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	91
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	92
บรรณานุกรม	93
ภาคผนวก	114
ภาคผนวก ก.....	115
ภาคผนวก ข.....	117
ภาคผนวก ค.....	120
ภาคผนวก ง	123
ภาคผนวก จ	135
ประวัติย่อผู้วิจัย	138

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ข้อมูลส่วนบุคคล	74
2	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย จำแนกตาม ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา.....	76
3	จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม พฤติกรรมการออกกำลังกาย.....	78
4	ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับ ของพฤติกรรมของการออกกำลังกาย	79
5	ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะของตนเอง ในการออกกำลังกาย	80
6	ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ความเจ็บป่วย.....	81
7	ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะของตนเอง ในการออกกำลังกาย	81
8	จำนวน และร้อยละของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจำแนกตามระดับ ความรุนแรงของโรค (NYHA Functional class) หลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ของกลุ่มตัวอย่าง	82
9	ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เฉียบพลัน จำแนกตามการสนับสนุนจากครอบครัวโดยรวมและรายด้าน	82
10	ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย และระยะเวลาหลัง การขยายหลอดเลือดกับพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยแสดงในรูปแบบตารางเมตริกซ์ สหสัมพันธ์	84
11	สัมประสิทธิ์สมการถดถอยพหุคูณเพื่อหาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกาย กับการสนับสนุนจากครอบครัวและการรับรู้สมรรถนะของตนเองของผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ	85

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	11

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute Myocardial Infarction [AMI]) เป็นภาวะฉุกเฉินที่รุนแรงที่สุดของโรคหลอดเลือดหัวใจ (Acute Coronary Syndrome [ACS]) และยังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก (Ahlund, Back, & Sernert, 2013) รวมทั้งประเทศไทยเนื่องจากเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยและเสียชีวิตของประชากรทั่วโลกและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (Baby et al., 2014; Cabrera & Kornusky, 2014; Dale et al., 2014; Ozkeçeci et al., 2014; Taghadosi, Afra, Afra, & Gilasi, 2016) จากสถิติในแต่ละปีพบผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันรายใหม่ประมาณ 635,000 ราย และในผู้ป่วยกลุ่มนี้ยังเกิดการตีบซ้ำของหลอดเลือดหัวใจถึง 300,000 ราย (Taghadosi et al., 2016) นอกจากนี้ยังพบอัตราการเสียชีวิตสูงถึงปีละ 17.3 ล้านคน และคาดว่าในปี พ.ศ. 2573 อัตราการเสียชีวิตจะเพิ่มขึ้นเป็น 23.6 ล้านคนทั่วโลก (Sabzmakan et al., 2014; Yahagi, Davis, Arbustini, & Virmani, 2015)

จากข้อมูลสถิติในประเทศไทยพบว่า โรคนี้เป็นสาเหตุการตายของโรคอันดับสาม รองจากโรคมะเร็งและอุบัติเหตุ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2558 ข) และพบอัตราป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยมีอัตราป่วยระหว่างปี พ.ศ. 2556 ถึง ปี พ.ศ. 2558 เท่ากับ 431.91, 407.70 และ 501.13 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2558 ก) เช่นเดียวกับในจังหวัดนครราชสีมา พบอัตราป่วย เท่ากับ 310.52, 285.66 และ 347.88 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2558 ก) จากสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญยิ่ง

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเกิดจากหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่ไปเลี้ยงหัวใจ มีการตีบแคบหรืออุดตัน (Bobadilla, 2016; Peate & Jone, 2014) จากการขาดเลือดมาเลี้ยง ซึ่งมีผลทำให้เกิดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจอย่างเฉียบพลันและรุนแรง และเมื่อขาดเลือดเป็นระยะเวลา นานมากขึ้นทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย (Cabrera & Kornusky, 2014; Levine, Bates, & Blankenship, 2011) ทำให้ประสิทธิภาพในการบีบตัวส่งเลือดออกจากหัวใจใน 1 นาที ลดลง ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (Maximal oxygen consumption [Vo₂ max]) ลดลงตามไปด้วย ดังนั้นเป้าหมายสำคัญของการรักษา คือ การเปิดเส้นเลือดที่อุดตัน โดยเร็วที่สุด เพื่อเพิ่มพื้นที่การไหลกลับของเลือดไปเลี้ยงหัวใจใหม่ (Reperfusion) ให้กล้ามเนื้อ

หัวใจมีเลือดไปเลี้ยงอย่างเพียงพอตลอดเวลา (อภิชาติ สุคนธ์สรรพ, 2553) ปัจจุบันการรักษามีอยู่ 3 วิธี คือ การให้ยาละลายลิ่มเลือด (Fibrinolytic drug) การทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Graft Surgery [CABG]) และการขยายหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous Coronary Intervention [PCI]) (เสาวนีย์ เนาว์พานิช, 2552)

การขยายหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous Coronary Intervention [PCI]) เป็นวิธีการรักษาที่มีผลลัพธ์ที่ดีที่สุด เนื่องจากประสบความสำเร็จในการขยายหลอดเลือดหัวใจค่อนข้างสูง ปลอดภัย และสามารถทำได้แม้ผู้ป่วยมีภาวะช็อคจากหัวใจ (Cardiogenic shock) สามารถเพิ่มพื้นที่การไหลของเลือดในหลอดเลือดได้อย่างรวดเร็วและมากกว่าร้อยละ 90 ทำให้ผู้ป่วยหายจากอาการเจ็บหน้าอกได้อย่างรวดเร็ว (สหรัฐ หวังเจริญ, 2555) โดยไม่ต้องผ่าตัดหรือดมยาสลบ (Sharma, Bhairappa, Prasad, & Manjunath, 2014) ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลและลดอัตราการเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 15.3 และได้ผลดีมากยิ่งขึ้นเมื่อผู้ป่วยมาโรงพยาบาลภายใน 6-12 ชั่วโมง ซึ่งได้ผลดีกว่าการให้ยาละลายลิ่มเลือดซึ่งลดอัตราการเสียชีวิตได้เพียงร้อยละ 6 (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2550) ที่พบบ่อย คือ การใส่บอลลูน (Percutaneous Coronary Angioplasty [PTCA]) และการใส่ขดลวด (Coronary stent) ปัจจุบันมีจำนวนผู้ป่วยได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจเพิ่มมากขึ้น จากสถิติในจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2556 ถึง ปี พ.ศ. 2558 พบผู้ป่วยได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจเป็นจำนวนสูงที่สุดเป็นอันดับ 2 ของประเทศ โดยมีถึงร้อยละ 79.44, 86.47 และ 96.66 ตามลำดับ (โรงพยาบาลมหาราช, 2558) แต่อย่างไรก็ตามกลับพบว่าวิธีนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ การตีบซ้ำ (Restenosis) ได้ร้อยละ 20-50

การรักษาที่มีประสิทธิภาพทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตมากขึ้น แต่กลับพบอัตราการป่วยและการตายยังคงเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการขยายหลอดเลือดหัวใจเป็นเพียงการรักษาเพื่อประคับประคองไม่ได้รักษาเพื่อการหายขาดจากโรค ดังนั้น โอกาสเสี่ยงในการตีบซ้ำในตำแหน่งเดิมหรือการตีบเพิ่มในตำแหน่งใหม่ยังคงอยู่ หากผู้ป่วยไม่มีการแก้ไขปัจจัยเสี่ยงและยังมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การรับประทานอาหารไขมันสูง ขาดการออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ (Clancy, McVicar, & Hubbard, 2011) จะเพิ่มการกลับเป็นซ้ำของโรคสูงขึ้น (วุฒิพงศ์ สายสงเคราะห์, กมล คุณาประเสริฐ และมยุรี ตั้งเกียรติกำจาย, 2553) ส่งผลต่อการดำเนินของโรคอาจรุนแรงยิ่งขึ้นเกิดภาวะแทรกซ้อนเร็วกว่าเวลาอันควร เช่น หัวใจล้มเหลว หัวใจเต้นผิดจังหวะหรือกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำได้ โดยพบมากที่สุดภายใน 0-1 ปี หลังได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ (พัชนิภรณ์ อึ้งรัตนชัย, 2550) จากภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจะส่งผลให้สมรรถภาพร่างกายเปลี่ยนแปลง ปริมาณและคุณภาพในการทำงานลดลง มีผลต่อจิตใจและอารมณ์

เกิดความวิตกกังวล เครียดและซึมเศร้า (วรรณิ จิวสืบพงษ์, 2550) ขาดความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง เกิดความกลัวขณะทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เช่น กลัวเจ็บหน้าอก (รัชฉานน์ หล่อมณีรัตน์ และวิศาล คันธรัตน์กุล, 2552) กลัวหกล้ม (วิภาวรรณ ทองเทียม, 2556) และยังมีผลกระทบต่อภาวะสังคม เศรษฐกิจของผู้ป่วยเนื่องจากต้องใช้เวลาเข้ารับการรักษาพยาบาลซ้ำ ๆ และต่อเนื่องยาวนาน บางรายต้องออกจากงานก่อนวัยอันควรทำให้สูญเสียรายได้ และเป็นภาระพึ่งพิงของครอบครัว

ในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรค สมาคมโรคหัวใจในยุโรป อังกฤษและอเมริกา (American Heart Association/ American College of Cardiology, 2013; The British Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, 2012) ได้กำหนดการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ (Cardiac rehabilitation) ภายหลังเป็นโรค (Secondary prevention) (Sage, 2013; Sjoberg, Ivarsson, & Strand, 2012) ประกอบด้วย การออกกำลังกาย การบริโภคอาหารที่มีไขมันน้อย การจัดการกับความเครียดและการลดน้ำหนัก เป็นต้น (Mcmahon, Phillip, & Paul, 2017; Razavi et al., 2014) เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อลดอัตราการป่วย อัตราการตายและการกำเริบซ้ำของโรค (สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์, 2558; Dunn, Lark, & Fallow, 2014) ดังเช่นการศึกษาของ Lawler, Filion, and Eisenberg (2011) ที่ได้ศึกษาการออกกำลังกายที่ใช้การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจภายหลังเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจพบว่า สามารถลดอัตราการตาย (OR 0.64, 95% CI 0.46-0.88) และอัตราการตีบซ้ำ (OR 0.53, 95% CI 0.38-0.76) ได้ พฤติกรรมการไม่ออกกำลังกาย และขาดการมีกิจกรรมทางกาย (Physical inactivity) เป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่เป็นสาเหตุการตายในโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Francesca, Filomena, & Domenico, 2013; Go et al., 2014) จากการทบทวนวรรณกรรมยังพบปัญหาพฤติกรรมในการจัดการตนเองด้านการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสมทั้งการออกกำลังกายที่มากเกินไป (Vigorous) ไม่เพียงพอ (Insufficiently active) และไม่ออกกำลังกาย (Inactivity) ซึ่งส่งผลต่อภาวะสุขภาพ (Lee et al., 2012) และยังพบว่าพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยที่อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง คือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยผู้ป่วยหลังเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในระยะ 2, 6 และ 12 เดือน มีการออกกำลังกายลดลงจากร้อยละ 59 เป็นร้อยละ 50 และร้อยละ 46 ตามลำดับ (Reid, Morrin, & Pipe, 2006) ดังที่ Lee et al. (2014) กล่าวว่า การออกกำลังกายและระดับความเหมาะสมของการออกกำลังกายจะลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค ลดภาวะวิกฤติหลังเป็นโรคได้ แต่จากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 30 ที่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ตามคำแนะนำ (Hallal et al., 2012) สำหรับในประเทศไทยมีการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันพบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำ ($M = 2.24, SD = 1.03$) (สัญญาพิชา ศรีภริมย์, 2552) ซึ่งเป็น

ปัจจัยเสี่ยงสูงที่ทำให้เกิดการตีบตันของหลอดเลือดหัวใจซ้ำได้อีก (Francesca et al., 2013)

การออกกำลังกายเป็นวิธีการที่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันสามารถปฏิบัติได้ และหากออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอในระดับปานกลางอย่างน้อย 150 นาทีต่อสัปดาห์อย่างต่อเนื่อง จะช่วยลดปัจจัยเสี่ยงและลดปัจจัยที่ส่งเสริมสาเหตุการตายได้ทุกสาเหตุ (Francesca et al., 2013; Lee et al., 2014) รวมทั้งชะลอการดำเนินของโรค ชะลอการตีบซ้ำภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ (อรรถ นานา, 2556; White, 2013) และช่วยเพิ่มการทำหน้าที่ของร่างกายและคุณภาพชีวิต (Sjoberg et al., 2012) เนื่องจากการออกกำลังกายส่งผลดีต่อร่างกายโดยทำให้การทำงานของหัวใจ หลอดเลือดและปอดมีประสิทธิภาพมากขึ้น การออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพและนานพอ จะทำให้ผนังชั้นในของหลอดเลือดหลังสารที่ทำให้หลอดเลือดมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อของร่างกายเพิ่มขึ้น หัวใจจะตอบสนองโดยการเต้นที่ช้าลง ทำให้ระยะเวลาที่กล้ามเนื้อหัวใจคลายตัวนานขึ้น (Diastolic filling time) เลือดจึงไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้ดีมากขึ้น พร้อมกับทำให้ปริมาณเลือดที่ถูกบีบออกจากหัวใจในแต่ละครั้ง (Stroke volume) เพิ่มขึ้น เป็นผลให้การเผาผลาญพลังงานของกล้ามเนื้อมีประสิทธิภาพดีขึ้น ร่างกายจึงมีพลังงาน เพียงพอ สามารถแลกเปลี่ยนออกซิเจนเพิ่มขึ้น (วิศาล คันธารัตนกุล และระพีพล ฤกษ์ธร ณ อรุณยา, 2546) นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยลดการแข็งตัวของหลอดเลือด (Lee et al., 2014) ลดความดันเลือด ลดการอักเสบของหลอดเลือด ควบคุมความผิดปกติของไขมันในเลือด โดยเพิ่มไขมันเอชดีแอล ช่วยลดระดับไขมันแอลดีแอล และลดไตรกลีเซอไรด์ (Oh, Hong, & Lee, 2016) และยังส่งผลดีต่อด้านจิตใจเนื่องจากกระตุ้นให้มีการหลั่งสารแอนโดรฟิน (Eendorphins) ทำให้คลายเครียด คลายความปวดเมื่อย นอนหลับ และทนต่อความเครียดได้ดีขึ้น ทั้งนี้ถ้าผู้ป่วยมีความเครียด จะเพิ่มการหลั่งสารแคทีโคลามีน (Catecholamine) กระตุ้นการทำงานของระบบซิมพาทีติกทำให้เร่งและเพิ่มการเกาะกันของเกล็ดเลือดและขบวนการเกิดเลือดแข็งตัวทำให้เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและเพิ่มการสะสมของไขมันจึงทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเร็วขึ้น นอกจากนี้ทางด้านจิตสังคมทำให้ผู้ป่วยได้พบปะผู้คน มีภาพลักษณ์ที่ดี มีความเชื่อมั่นมากขึ้น จะเห็นว่าการออกกำลังกายส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหลายระบบทั้งด้านร่างกาย จิตใจและจิตสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะส่งผลให้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้น จึงส่งผลดีต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน นอกจากนี้ทางการแพทย์และการสาธารณสุขถือว่าการออกกำลังกายเป็นวิธีที่ส่งเสริมสุขภาพ บำบัดรักษาและฟื้นฟูร่างกายได้อย่างประหยัดมีประสิทธิภาพ (Dunn et al., 2014) ถือเป็นยุทธศาสตร์เชิงรุก โดยเฉพาะในโรคที่เกิดจากพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสม (ปรินดา จำปาทอง, 2552)

พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยเฉพาะพฤติกรรมการออกกำลังกาย (Dolansky, Strepanczuk, Charvet, & Moore, 2010) เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ป่วยต้องรับผิดชอบในการจัดการตนเอง (Self management) เพื่อควบคุมโรคและลดผลกระทบจากโรค นอกจากนี้ครอบครัวยังมีส่วนสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการตนเองในการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง (จุใจ ชัยวานิชศิริ, 2553) ทำให้สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติและมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น ดังเช่น Ryan and Sawin (2009) กล่าวว่า การจัดการพฤติกรรมสุขภาพเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยและครอบครัวต้องรับผิดชอบในการจัดการเพื่อควบคุมภาวะโรคเรื้อรังให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่เหมาะสม แต่จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ไม่เหมาะสม จากการศึกษาของ ภทรสิริ พงมานพงศ์ (2556) ได้ศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจกำเริบซ้ำในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จำนวน 30 ราย พบว่า พฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคหัวใจกำเริบซ้ำโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 70.43, SD = 11.69$) และเมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่า ระดับปานกลาง ได้แก่ การออกกำลังกายและการพักผ่อน ($M = 13.57, SD = 5.48$) ซึ่งส่งผลให้ต้องกลับเข้ามาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยขึ้น ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและส่งผลให้อัตราตายเพิ่มขึ้นด้วย

พฤติกรรมการออกกำลังกายที่ต่ำจะเพิ่มความเสี่ยงต่อหัวใจเสื่อมสมรรถนะ ส่วนใหญ่ผู้ป่วยจะทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานน้อย เช่น การนั่ง ๆ นอน ๆ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สัญพิชา ศรีภริมย์ (2552) ได้ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ พบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับต่ำ ($M = 2.24, SD = 1.03$) ปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้สมรรถนะของตนเอง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในอดีตและปัจจัยระหว่างบุคคลสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 31.40 ($R^2 = 31.40, p < 0.05$)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องพบว่า มีปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจอีกหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและครอบครัว คือ เพศ (Phillips et al., 2003) อายุ (Yohannes, Yalfani, Doherty, & Bundy, 2007) ระดับการศึกษา (พงษ์พินิต ไชยวุฒิ, 2551; ศศิวรรณ ทศน์เอี่ยม, 2552) ปัจจัยด้านความรู้และความเชื่อ คือ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง (จิรพร แอชตัน, 2550; พงษ์พินิต ไชยวุฒิ, 2551; สัญพิชา ศรีภริมย์, 2552; ศศิวรรณ ทศน์เอี่ยม, 2552) การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย (ปานจิต นามพลกรัง, 2547) การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย (วิภาวรรณ ทองเทียม, 2556) การรับรู้ความเจ็บป่วย (กุลวรรณ ทองมาก, 2554) ปัจจัยด้านความเสี่ยงและการป้องกัน คือ การรับรู้ความรุนแรงของโรค (อภรรัตน์ อินจัน, 2553) ปัจจัยด้านการสนับสนุน

ทางสังคม (พงษ์พินิต ไชยวุฒิ, 2551) ปัจจัยด้านการควบคุมอารมณ์ คือ ภาวะซึมเศร้า (สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์, 2555) ความกลัว (รัชฌานันท์ หล่อมนิรันดร์ และวิศาล กันธารัตนกุล, 2552; O'Connell, 2014) ปัจจัยที่กล่าวถึงส่วนใหญ่ล้วนเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการจัดการตนเองของผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว (The individual and family self management theory) โดย Ryan and Sawin (2009) ซึ่งได้อธิบายถึงการจัดการสุขภาพด้วยตนเองและครอบครัว ประกอบด้วย มุมมอง 3 มิติ คือ มิติด้านบริบท (Context) กระบวนการ (Process) และผลลัพธ์ (Outcomes) โดยมีมิติของบริบทเป็นมิติที่กล่าวถึงปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยป้องกัน (Risk and protective factors) ในด้านต่าง ๆ ประกอบด้วย อาการ ความรุนแรงของโรค การรักษา (Condition specific) สิ่งแวดล้อมทั้งทางกายภาพและทางสังคม (Physical and social environment) และปัจจัยส่วนบุคคลและครอบครัว (Individual and family) ในขณะที่มีมิติด้านกระบวนการ ประกอบด้วย การสนับสนุนทางสังคม (Social facilitation) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self efficacy) ทักษะ และความสามารถของการควบคุมกำกับตนเอง (Self regulation) ซึ่งมีจุดเน้นให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถจัดการปัญหาสุขภาพของตนเองและคนในครอบครัวได้ เมื่อไม่สามารถจัดการได้อย่างเหมาะสมจะส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายและภาวะของโรค ที่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วยมิติด้านบริบท (Context) ได้แก่ ระดับความรุนแรงของโรค ภาวะซึมเศร้า การสนับสนุนจากครอบครัว ระยะเวลาหลังการได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ มิติด้านกระบวนการ (Process) ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การรับรู้ความเจ็บป่วย และมิติด้านผลลัพธ์ (Outcome) ซึ่งแบ่งเป็นผลลัพธ์ในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเฉพาะผลลัพธ์ในระยะสั้น คือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยมีรายละเอียดแต่ละปัจจัย ดังนี้

การรับรู้สมรรถนะของตนเอง (Perceived self efficacy) คือ การที่ผู้ป่วยรับรู้ความสามารถของตนเองว่าสามารถปฏิบัติตามนั้นได้บรรลุผลสำเร็จตามความคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น จึงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง (Bandura, 1997) และยังเป็นแรงจูงใจภายในที่ทำให้บุคคล กระทำพฤติกรรมที่จำเป็น เลือกรหรือพยายามกระทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องซึ่งสามารถนำมาใช้ในการทำนายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้ป่วยรับรู้สมรรถนะของตนเองต่ำ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมก็จะไม่เหมาะสม ส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายลดลง จากการศึกษาของ ศศิวรรณ ทศน์เอี่ยม (2552) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีผลการวิจัยพบว่าปัจจัยในการส่งเสริมสุขภาพด้านกิจกรรมทางกายและการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูง ซึ่งพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้

ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพ ($r = .59$, $p = .000$) สอดคล้องกับการศึกษาของ สัญพิชา ศรีภริมย์ (2552) พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้สมรรถนะของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ($r = .39$, $p < .001$) สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 26.90

การสนับสนุนจากครอบครัว (Family support) เป็นการรับรู้ของบุคคลที่ได้รับการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านจิตใจ สิ่งของ จากบุคคลในครอบครัว ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการมากที่สุด และเป็นกลุ่มที่สำคัญที่สุดขณะเจ็บป่วย จะเป็นเหมือนตัวกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจและเกิดความมั่นใจให้ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการออกกำลังกายได้ จากการศึกษาของ พงษ์พิณิต ไชยวุฒิ (2551) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ($r = .49$, $p < .001$)

ภาวะซึมเศร้า (Depression) เป็นความรู้สึกไม่มีความสุข ความรู้สึกเบื่อหน่ายและมองเห็นคุณค่าในตนเองลดลง (เขาวรัตน์ ชันธิวิชัย, 2544) ซึ่งการออกกำลังกายจะช่วยลดความวิตกกังวล ความเครียด ภาวะซึมเศร้า รวมทั้งส่งเสริมสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ดีขึ้น (พัชราพร เถาว์พันธ์, 2544) จากการศึกษาของ อธิชา จันทนทัศน์, กมลเนตร วรรณเสวก, สนทรรศ บุษราทิจ และรุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์ (2556) ที่ศึกษาความชุกและปัจจัยสัมพันธ์กับโรคซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโรคซึมเศร้าร่วมด้วยถึงร้อยละ 14.5 ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายลดลง ส่งผลให้เพิ่มความเสี่ยงของโรคเพิ่มขึ้น การทำหน้าที่ยทางด้านร่างกายลดลงและที่รุนแรงไปกว่านั้นภาวะซึมเศร่ายังทำให้เสียชีวิตได้ (สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์, 2555) ยังพบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีภาวะซึมเศร้าร่วมด้วยถึงร้อยละ 17-27 (Bjerkeset, Nordahl, Mykletun, Holmen, & Dahl, 2005)

ความรุนแรงของโรค (Severity of disease) เป็นระดับความรุนแรงของโรคที่มีผลต่อร่างกายก่อให้เกิดความพิการ เสียชีวิต ต้องใช้เวลาในการรักษา เกิดโรคแทรกซ้อนและกระทบกระเทือนต่อฐานะทางสังคม การปฏิบัติพฤติกรรมจะไม่เกิดขึ้นแม้ว่าบุคคลจะรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคแต่ไม่รับรู้ระดับความรุนแรงของโรค ขณะเดียวกันถ้ามีความเชื่อและความวิตกกังวลต่อโรคสูงเกินไป ก็อาจปฏิบัติพฤติกรรมได้น้อยหรือไม่สามารถปฏิบัติได้ สิ่งส่งผลให้พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน ได้มีการแบ่งระดับความรุนแรงของโรคตาม New York Heart Association [NYHA] (ริงสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์, 2547; American Heart Association [AHA], 2009; Yancy et al., 2013) โดยแบ่งตามความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยจึงพบว่าระดับความรุนแรงของโรคต่ำจะมีความสามารถในการทำกิจกรรมได้มากกว่า

โดยเฉพาะในการออกกำลังกายสอดคล้องกับการศึกษาของ อกรรัตน์ อินจัน (2553) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการให้ข้อมูล การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยและความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดพบว่าการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับสูงกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.68, p < .01$)

การรับรู้ความเจ็บป่วย (Illness perception) เป็นการแปลผลหรือการให้ความหมายของการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ตามความเข้าใจ ทศนคติและความเชื่อของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแต่ละราย การรับรู้ถึงความเจ็บป่วยมีผลต่อการตัดสินใจต่อการจัดการความเจ็บป่วย หากผู้ป่วยมีการรับรู้ที่เหมาะสม จะส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการเกี่ยวกับการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม จากการศึกษาของ กุลวรรณ ทองมาก (2554) ได้ศึกษาการรับรู้การเจ็บป่วย การได้รับข้อมูลและพฤติกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลพบว่า ผู้ป่วยมีการรับรู้การเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังจำหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .99, p < .01$)

ระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ (Time of post revascularization) เป็นระยะเวลาที่เริ่มตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจเสร็จสิ้น ภายหลังจากขยายหลอดเลือดหัวใจประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของผู้ป่วยยังไม่กลับสู่ภาวะปกติเนื่องจากการทำงานของหัวใจยังไม่กลับสู่สภาพเดิมเพราะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราวระยะหนึ่งจึงต้องอาศัยเวลาที่ให้หัวใจฟื้นตัวกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อระยะเวลาผ่านไปการทำงานของร่างกายจะดีขึ้น (Fitzgerald & Otake, 2008) ดังนั้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายในระยะเวลาที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยจะออกกำลังกายเฉพาะอยู่โรงพยาบาลเท่านั้น หลังกลับไปอยู่บ้านจะออกกำลังกายลดลงเรื่อย ๆ เมื่อระยะเวลาผ่านไป ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้มีการตีบซ้ำของหลอดเลือดหัวใจ (Eagle, 2004)

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มีการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อีกหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย (พงษ์พินิต ไชยวุฒิ, 2551; รัชฌาน์ หล่อมณีรัตน์ และวิศาล คันธารัตนกุล, 2552; วิภาวรรณ ทองเทียม, 2556; ศศิวรรณ ทศน์เอี่ยม, 2552; สัญพิชา ศรีภิรมย์, 2552; O'Connell, 2014) และยังพบการศึกษาถึงประสิทธิผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจซึ่งหลักสำคัญของโปรแกรมคือการออกกำลังกายโดยส่วนใหญ่ พบว่า ศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ (ขวัญเนตร เกษชุมพล, 2552; ลัดดา อินทร์พรหมมา, 2552) ซึ่งการศึกษาดังกล่าวล้วนแต่เป็นการเพิ่มพูนความรู้และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันการตีบซ้ำของ

หลอดเลือดหัวใจแต่ปัจจุบันยังคงพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมด้านสุขภาพที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะในด้านการออกกำลังกาย จากข้อมูลแสดงว่าถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับคำแนะนำการออกกำลังกายจากแพทย์ พยาบาลแล้ว แต่ด้วยระยะเวลาที่จำกัดในการตรวจรักษา และปริมาณผู้ป่วยที่มารับบริการมีปริมาณมากทำให้ข้อมูลข่าวสารและรายละเอียดที่จำเป็นในการออกกำลังกายที่เหมาะสมถูกจำกัดตามไปด้วย (วิภาวรรณ ทองเทียม, 2556) โดยเฉพาะเมื่อระยะเวลาในการรักษานานขึ้นพบว่า ผู้ป่วยมีการออกกำลังกายที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นว่าอาจจะมีปัจจัยที่มีผลกระทบและยังไม่ได้รับการแก้ไขที่มีประสิทธิภาพพอ จึงไม่สามารถนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยได้ ทำให้ยังคงต้องมีการศึกษาเพื่อยืนยันปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการออกกำลังกาย เพื่อนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้สามารถจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้นการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีพบบงานวิจัยที่ศึกษาติดตามในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกกำลังกายในระยะหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งถือว่าร่างกายคงสภาพแล้วแต่ยังพบอัตราการตีบซ้ำของหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น (Reid et al., 2006) ดังนั้นช่วงระยะเวลาดังกล่าวการจัดการตนเองให้มีการออกกำลังกายต่อเนื่องเหมาะสม จึงมีความสำคัญต่อการลดการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจ ที่ส่งผลให้ลดการตีบซ้ำของหลอดเลือดหัวใจตามมา ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลซึ่งมีบทบาทอิสระในการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันสามารถจัดการกับตนเองได้ถูกต้องเหมาะสมกับปัญหาที่แท้จริงของผู้ป่วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยเน้นการจัดการตนเองตามทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ของ Ryan and Sawin (2009) โดยกำหนดตัวแปรที่จะศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยเน้นการศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ เพื่อเสริมสร้างองค์ความรู้ทางการพยาบาลให้แก่ทีมสุขภาพให้มีความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ เพื่อส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้ป่วยกลุ่มโรคดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ

สมมุติฐานการวิจัย

การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

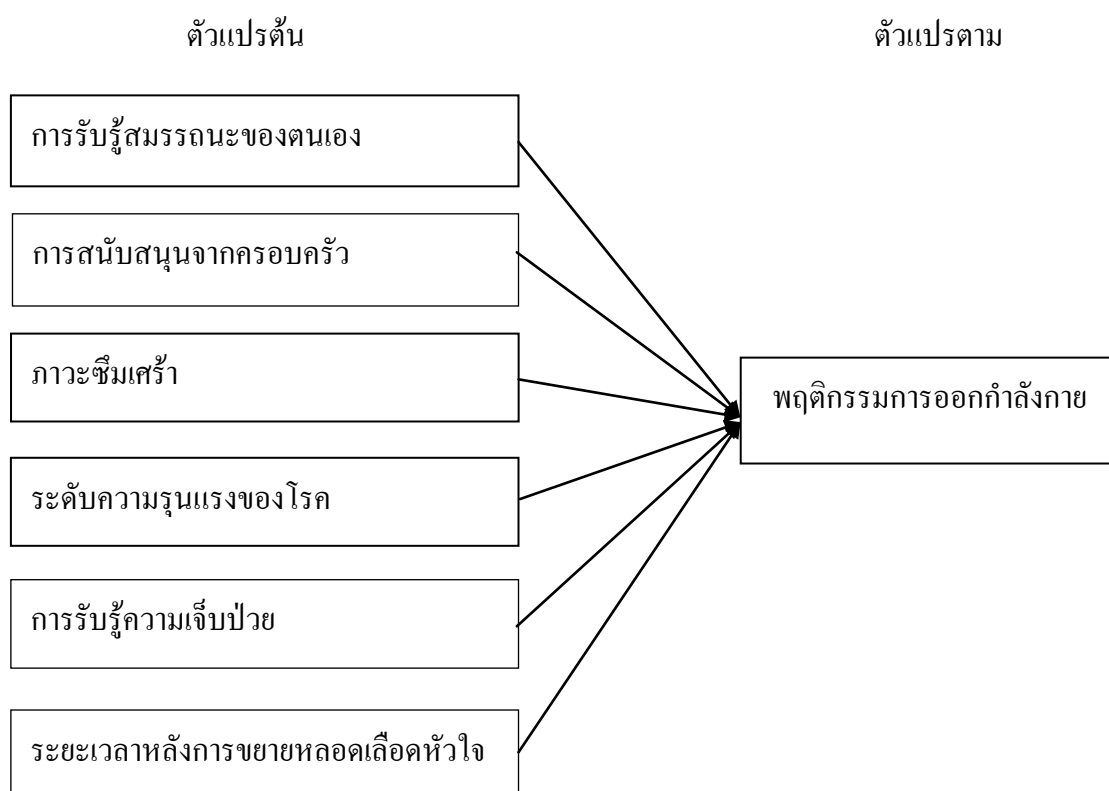
กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว (The individual and family self management theory) โดย Ryan and Sawin (2009) เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย โดยทฤษฎีนี้ได้อธิบายถึงการจัดการตนเองเป็นพฤติกรรมของผู้ป่วยและสมาชิกของครอบครัวกระทำหรือแสดงอย่างเหมาะสมเพื่อลดผลกระทบต่อความเจ็บป่วย ซึ่งประกอบด้วยมุมมอง 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านบริบท (Context) มิติด้านกระบวนการ (Process) และมิติด้านผลลัพธ์ (Outcomes) โดยมิติด้านบริบทเป็นปัจจัยที่นำสู่กระบวนการจัดการตนเองซึ่งอาจเป็นการส่งเสริมหรือเป็นอุปสรรคต่อการจัดการตนเองและครอบครัว ในขณะที่มิติด้านกระบวนการเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดกระบวนการจัดการตนเอง ซึ่งมีจุดเน้นให้ผู้ป่วยและครอบครัวสามารถจัดการปัญหาสุขภาพของตนเองและคนในครอบครัวได้ และมีผลลัพธ์ (Outcomes) ทางสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยมีมิติในระยะสั้น คือ การมีพฤติกรรมที่เหมาะสมเฉพาะเจาะจงต่อภาวะสุขภาพของตนเองซึ่งส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ระยะยาว คือ การมีภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบมิติด้านบริบท (Context) ที่สำคัญ คือ ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ เนื่องจากผู้ป่วยรู้ว่าโรคนี้นรุนแรง เกิดกับอวัยวะที่สำคัญ คือ หัวใจ รวมทั้งเป็นโรคที่ต้องรักษาทันทีและต่อเนื่องยาวนาน ทำให้ผู้ป่วยทุกข์ใจและท้อแท้ส่งผลต่อการดำเนินของโรครุนแรงยิ่งขึ้น

ส่วนมิติด้านกระบวนการ (Process) คือ การสนับสนุนจากครอบครัวและการรับรู้สมรรถนะของตนเอง โดยหากบุคคลในครอบครัวมีความรัก ความผูกพัน และการได้รับการใส่ใจจากสังคมรอบตัว ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงการได้รับการช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านจิตใจ ร่างกายและสนับสนุนทรัพยากร โดยเฉพาะจากครอบครัวเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่เป็นแรงใจให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนมิติด้านผลลัพธ์ (Outcomes) คือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย หากสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองได้ตามเป้าหมาย

ดังนั้นการศึกษารุ่นนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจโดยปัจจัยที่ศึกษา คือ ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย และระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจอยู่ในมิติด้านบริบท (Context) การสนับสนุนจากครอบครัวและการรับรู้สมรรถนะของตนเองอยู่ในมิติด้านกระบวนการ (Process) และมิติด้านผลลัพธ์ (Outcomes) คือ พฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยนำเสนอกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่มาติดตามผลการรักษาในคลินิกโรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 145 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ หมายถึง บุคคลที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและได้รับการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจได้แก่ ใส่บอลลูนใส่ขดลวด

พฤติกรรมการออกกำลังกาย หมายถึง กิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายอย่างมีระบบแบบแผนสม่ำเสมอ ซึ่งประกอบด้วย ชนิด ความถี่ (จำนวนครั้งต่อสัปดาห์) ความแรง ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละครั้งในการออกกำลังกาย ขั้นตอนในการออกกำลังกายเพื่ออบอุ่นร่างกายและผ่อนคลาย ข้อควรปฏิบัติและการจัดการตนเองเมื่อเกิดอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย ประเมินโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของ ตัญพิษา ศรีภริมย์ (2552)

การรับรู้สมรรถนะของตนเอง หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ถึงความเชื่อมั่นว่าตนเองจะสามารถปฏิบัติการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามขั้นตอนและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย ประเมินโดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายของ พงษ์พินิต ไชยวุฒิ (2551)

การสนับสนุนจากครอบครัว หมายถึง การรับรู้ของผู้ป่วยถึงการได้รับความช่วยเหลือ สนับสนุนด้านจิตใจ และการดูแลต่าง ๆ จากบุคคลในครอบครัว เช่น การให้คำแนะนำ ความรัก ความห่วงใย ช่วยเหลือในการทำงานบ้าน เป็นต้น ในการออกกำลังกาย ประเมินโดยใช้แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวในการออกกำลังกายของ ภูษณิศา ไพโรจน์ (2551) ซึ่งสร้างตามแนวคิดของ House (1981)

ภาวะซึมเศร้า หมายถึง อารมณ์ ความรู้สึกของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งแสดงออกในลักษณะของความเบี่ยงเบน เช่น มีอารมณ์เศร้า เบื่อหน่าย หดหู่

ห่อเหี่ยวใจ ไม่มีแรงงูใจในตนเองและไม่สนใจทำกิจกรรมหรือขาดความกระตือรือร้นในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย ประเมินโดยใช้แบบประเมินอาการโรคซึมเศร้าแบบ 9 คำถาม (9 Q) ประเมินโดยใช้แบบประเมินของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข

ความรุนแรงของโรค หมายถึง ระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ประเมินโดยใช้แบบวัดระดับความรุนแรงของโรคของสมาคมโรคหัวใจแห่งนิวยอร์ก (New York Heart Association [NYHA]) (AHA, 2009) ซึ่งแปลเป็นไทยโดย จันจิรา เกียรติลีสกุล (2547) แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ผู้ที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดสามารถทำกิจวัตรประจำวัน เช่น อาบน้ำ ล้างหน้า รับประทานอาหาร แต่งตัว ขับถ่าย เดินขึ้นบันไดและออกกำลังกาย ได้เป็นปกติโดยไม่มีอาการเหนื่อยล้า ใจสั่น หายใจลำบากหรือเจ็บหน้าอก

ระดับที่ 2 ผู้ที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดมีอาการเหนื่อยล้า หายใจลำบาก ใจสั่นหรือเจ็บหน้าอกเล็กน้อยเมื่อทำกิจวัตรประจำวัน เช่น อาบน้ำ ล้างหน้า รับประทานอาหาร แต่งตัว ขับถ่าย เดินขึ้นบันไดและออกกำลังกาย แต่เมื่อได้พักแล้วจะรู้สึกสบายขึ้น

ระดับที่ 3 ผู้ที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดมีอาการเหนื่อยล้า ใจสั่น หายใจลำบากหรือเจ็บหน้าอกชัดเจนเมื่อทำกิจกรรมเบา ๆ เช่น ล้างหน้า แปรงฟัน แต่เมื่อได้พักแล้วจะรู้สึกสบายขึ้น

ระดับที่ 4 ผู้ที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดมีอาการเหนื่อยล้า ใจสั่น หายใจลำบากหรือเจ็บหน้าอกชัดเจนในขณะที่พัก โดยที่ไม่ได้ทำกิจกรรมใด ๆ

การรับรู้ความเจ็บป่วย หมายถึง การแปลผลหรือการให้ความหมายของการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ตามความเข้าใจ ทักษะคิดและความเชื่อของผู้ป่วย โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแต่ละราย ประเมินโดยใช้แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วยของ พิมพา เทพวัลย์ (2554) ซึ่งพัฒนามาจากแบบประเมินการรับรู้ภาวะเจ็บป่วยของ Broadbent, Petrie, Main, and Weinman (2006) ประเมินใน 4 ด้าน คือ ด้านลักษณะอาการที่เกิดขึ้น ด้านความสามารถในการควบคุม/รักษาความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ด้านผลที่คาดว่าจะเกิดตามมาภายหลังความเจ็บป่วยและด้านสาเหตุความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น

ระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ หมายถึง ช่วงระยะเวลาเป็นสัปดาห์ตั้งแต่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้รับการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจเสร็จสิ้น และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลมาอยู่บ้าน จนถึงวันที่ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูล ซึ่งประเมินโดยแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วย หลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวน เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้

1. โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
2. พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
3. ทฤษฎีการจัดการตนเองและครอบครัว (The individual and family self management theory)
4. แนวปฏิบัติด้านพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ
5. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute myocardial infarction)

โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Acute myocardial infarction) โรคนี้เรียกได้หลายชื่อ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ (Coronary Heart Disease [CHD]) โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome) หรือโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary artery disease) หมายถึง โรคที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Coronary artery) สาเหตุเกิดจากการมีหลอดเลือดแดงแข็งหรือมีการอุดตันทำให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอ จนเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดหากมีการขาดเลือดเป็นเวลานานขึ้นเรื่อย ๆ ก็จะเข้าสู่การตายของกล้ามเนื้อหัวใจและเกิดภาวะแทรกซ้อนถึงขั้นเสียชีวิตได้ โรคนี้เกิดจากความผิดปกติของหลอดเลือดแดงโคโรนารี (Atherosclerosis) เริ่มจากการอักเสบที่เซลล์บุผนังชั้นในของหลอดเลือด (Endothelium cell) จากการกระทบกับเชื้อแบคทีเรีย หรือปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ คือ ภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง โรคอ้วน หรือน้ำตาลในเลือดสูง เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นคราบไขมัน (Plaque formation) (สรินรัตน์ ศรีประสงค์, 2552) เมื่อหลอดเลือดโคโรนารีที่มีคราบไขมันหนาตัว จะเกิดการตีบแคบขัดขวางการไหลเวียนของเลือด และการส่งออกซิเจนไปสู่กล้ามเนื้อหัวใจ (Oxygen supply) ทำให้กล้ามเนื้อหัวใจได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ออกซิเจน (Oxygen demand) การเผาผลาญของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจอาจปรับตัว โดยใช้การเผาผลาญแบบ

ไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobes metabolism) ทำให้เกิดกรดแลคติกคั่ง ซึ่งระคายเคืองต่อระบบประสาท ผู้ป่วยจึงมีอาการเจ็บหน้าอก ที่เรียกว่า Angina pectoris (ศิริรัตน์ ศรีประสงค์, 2552 ก; Clancy et al., 2011)

ปัจจัยเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคและทำให้โรคมมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (ฉีกา เดชอุดมไพศาล, 2556)

1. ปัจจัยเสี่ยงที่แก้ไขไม่ได้ (Non modifiable risk factors) เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุม และหลีกเลี่ยงได้อาการทางคลินิกจะปรากฏชัดเมื่ออายุเข้าสู่วัยกลางคนเป็นต้นไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 อายุ ส่งผลทำให้โรคมมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นเนื่องจากหลอดเลือดมีการเปลี่ยนแปลง โดยจะแข็งตัวมากขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น มีความยืดหยุ่นน้อยลงเพราะเส้นใยคอลลาเจนมากขึ้น มีไขมันมาเกาะภายในหลอดเลือดมากขึ้นเกิดภาวะหลอดเลือดแข็งตัว (Atherosclerosis) ทำให้เลือดมาเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจได้น้อยลง (Stanley, 1999) อาการของโรคมักเกิดอย่างชัดเจนหลังอายุ 40 ปี พบว่า ส่วนใหญ่เสียชีวิตเมื่ออายุมากกว่า 65 ปี (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2550)

1.2 เพศ ในเพศชายมักเกิดโรคเมื่ออายุ 40 ปีขึ้นไป โดยพบว่ามีหลอดเลือดแข็งกว่า และมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าเพศหญิงถึง 13 เท่า (พลสุข หิรัญสาย, 2550) ส่วนเพศหญิงมักเกิดเมื่ออายุ 55 ปีขึ้นไป และเมื่ออายุ 60-70 ปี มีโอกาสเกิดโรคเท่า ๆ กัน และพบเพศหญิงเสียชีวิตจากการหยุดเต้นของหัวใจอย่างกะทันหัน (Heart attack) ได้เป็น 2 เท่าของเพศชาย และพบว่า เพศหญิงในวัยหมดประจำเดือนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ได้มากกว่าเพศหญิงที่ยังไม่หมดประจำเดือน เนื่องจากยังมีการทำหน้าที่ของฮอร์โมนเอสโตรเจน (Tabei, Senemar, Saffari, Ahmadi, & Haqparast, 2014) โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเสี่ยงในการเกิดโรคจะเพิ่มขึ้นในผู้ที่สูบบุหรี่และรับประทานยาคุมกำเนิด (Munden, 2007) เนื่องจากยาคุมกำเนิด มีโอกาสเกิดก้อนเลือดอุดตัน (Thromboembolism) ได้ง่าย และมีโอกาสเกิดความดันโลหิตสูง น้ำตาลในเลือดสูงและไขมันในเลือดสูงซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้หลอดเลือดแดงตีบตัน ได้ (Woods, Froeicher, & Motzes, 2010)

1.3 เชื้อชาติและพันธุกรรม พบว่า มีผลต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยผิวดำมีอัตราการตายจากโรคมมากกว่าผู้ชายผิวสีและผิวเหลือง นอกจากนี้บุคคลที่ครอบครัว มีประวัติเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ความดันโลหิตสูง เบาหวานและไขมันในเลือดสูง มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง (Chang, Nair, Luk, & Butani, 2012; Tabei et al., 2014) มากกว่า ผู้ที่ไม่มีประวัติเป็นโรคนี้อันครอบครัวประมาณ 2.7 เท่า

2. ปัจจัยเสี่ยงที่สามารถแก้ไขได้ (Modifiable risk factors) มีดังนี้

2.1 ภาวะไขมันในเลือดสูง พบว่าเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Alwan et al., 2014) เนื่องจากผู้ที่มีไขมันในเลือดสูงไขมันจะตกตะกอนจับตามผนังหลอดเลือดทำให้รูของหลอดเลือดตีบแคบลง ประสิทธิภาพในการขยายตัวของหลอดเลือดลดลง ทำให้เกิด Atherosclerosis จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มีโคเลสเตอรอลในเลือดสูงมากกว่า 200 มิลลิกรัม/เดซิลิตร หรือมีไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ มากกว่า 130 มิลลิกรัม/เดซิลิตร มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้มากกว่าคนปกติ (กุลวรรณ ทองมาก, 2554)

2.2 โรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากความดันโลหิตสูงทำให้เพิ่มการทำงานของเวนทริเคิลซ้าย ส่งผลให้เวนทริเคิลซ้ายโตและหนาขึ้น เพิ่มความต้องการออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจนอกจากนี้ยังเพิ่มแรงเสียดทานกับเซลล์เอ็นโดทีเลียมซึ่งเป็นเซลล์ที่บุผนังหลอดเลือด ทำให้ได้รับความเสียหายเกิดการฉีกขาดและเกิดภาวะหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีแข็งตามมา (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2550) จึงมีความสัมพันธ์การเกิดโรคได้สูงถึง 2 เท่า (กุลวรรณ ทองมาก, 2554)

2.3 การสูบบุหรี่ การเกิดโรคนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนบุหรี่ที่สูบบุหรี่กับระยะเวลาในการสูบบุหรี่ยิ่งสูบนานยิ่งมีโอกาสเกิดโรคนี้น่า ผู้ที่เสียชีวิตมักเป็นผู้ที่สูบบุหรี่ การเลิกสูบบุหรี่ จะลดการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซ้ำและมีโอกาสรอดชีวิตเพิ่มมากขึ้น (Khuder et al., 2007) ในผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ประจำหากเลิกบุหรี่ได้ 3 ปี ความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจะลดลงเท่ากับคนที่ไม่เคยสูบบุหรี่ (Rippe, Angelopoulos, & Zukley, 2007) และยังพบว่าผู้ที่สูบบุหรี่ทั้งหมดมีโอกาสเกิด Heart attack มากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 3-6 เท่า (เสาวนีย์ เนาว์พานิช, 2552) เนื่องจากสารนิโคตินในบุหรี่มีผลโดยตรงทำให้หลอดเลือดหดเกร็ง (Vasospastic) เกิดเลือดมาจับกลุ่มกัน สารคาร์บอนมอนนอกไซด์จะทำลายผนังหลอดเลือดหัวใจทำให้เกิดเป็นแผลกระตุ้นให้มีการรวมตัวกันของเกล็ดเลือด ทำให้รูของหลอดเลือดตีบแคบลง นอกจากนี้ยังทำให้ระดับ Low-density Lipoprotein [LDL] ในเลือดเพิ่มมากขึ้นและระดับ High-density Lipoprotein [HDL] ในเลือดลดลง และขณะสูบบุหรี่จะมีการหลั่งสารแคททีโคลามีนซึ่งมีผลทำให้หลอดเลือดส่วนปลายหดตัว ความดันโลหิตสูง หัวใจเต้นเร็ว เพิ่มการใช้ออกซิเจนทำให้หัวใจออกแรงบีบตัวเพิ่มขึ้น และยังเพิ่มการหลั่ง Free fatty acid และกลูโคสมีผลทำให้เซลล์เอ็นโดทีเลียมได้รับความเสียหายและการทำหน้าที่เสียไปเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันตามมา (กอบกุล บุญปราศรัย, 2549) บุคคลที่สูบบุหรี่จึงมีโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันสูงมากกว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่

2.4 โรคเบาหวาน ซึ่งเป็นโรคที่มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงส่งผลให้การทำงานของผนังเนื้อเยื่อเอ็นโดทีเลียมเสียหาย (Endothelium dysfunction) และมีเซลล์เม็ดเลือดขาวมาเกาะที่

ผนังหลอดเลือดเพิ่มมากขึ้น ทำให้หลอดเลือดเกิดการอักเสบของเยื่อภายในมีการแข็งและหนาขึ้น (เสาวลักษณ์ พรหมพงศา, 2554) เมื่อเรื้อรังนาน ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดขนาดเล็ก ทำให้แข็งและเปราะ ผนังหลอดเลือดเกิดการฉีกขาดได้ง่าย เกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดตามมา และเกิดภาวะคืออินซูลิน ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้คงที่ได้ทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดเพิ่มขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีโดยการเปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นไกลโคเจน และไขมันสูงขึ้น ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากกว่าปกติ 2-4 เท่า (พ่องพรหม อรุณแสง, 2553) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่ป่วยเป็นเบาหวานมาเป็นเวลานานแล้ว เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน บางรายมักตีบตันหลายเส้นและกายวิภาคของเส้นเลือดที่ตีบตันมักไม่เหมาะสมกับการทำหัตถการขยายหลอดเลือดหัวใจและมีอัตราการเกิดโรคซ้ำได้เร็วกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นเบาหวาน รวมถึงเมื่อเกิดโรคนี้แล้วมักรุนแรงและเกิดภาวะแทรกซ้อนง่าย

3. ปัจจัยส่งเสริม (Contributing factors) มีดังนี้

3.1 ความอ้วน วิเคราะห์ได้จากค่าดัชนีมวลกาย โดยคำนวณได้จากสูตร คือนำน้ำหนักตัวหารด้วยส่วนสูงที่เป็นเมตร จะได้ค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index [BMI]) ค่าที่เหมาะสมควรน้อยกว่า 25 กิโลกรัม/ ตารางเมตร ผู้ที่มีค่ามากกว่านี้ถือเป็นโรคอ้วน (อภิชาติ สุคนธสรณ์, 2543) จากการศึกษาของ Kitahara et al. (2014) ได้ศึกษาย้อนหลังถึงความสัมพันธ์ของค่าดัชนีมวลกายระดับ 3 และอัตราการเสียชีวิตพบว่า ผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 40 กิโลกรัม/ ตารางเมตร มีความสัมพันธ์ของการเสียชีวิตด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในอีก 10 ปีข้างหน้า

3.2 การขาดการออกกำลังกาย พบว่า ผู้ที่ทำงานนั่งอยู่กับที่ ไม่มีเวลาออกกำลังกาย เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากกว่านักกีฬาหรือผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เพราะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะทำให้เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ทำให้มีการไหลผ่านของหลอดเลือดไปสู่เนื้อเยื่อได้ดีขึ้น ลดการจับตัวของไขมันตามผนังหลอดเลือด ป้องกันการตีบแคบของหลอดเลือด ดังนั้นผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้ (Neki, 2014) เพราะการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะเพิ่มระดับไขมันที่มีความหนาแน่นสูง (HDL) และช่วยลดระดับไขมันที่มีความหนาแน่นต่ำ (LDL) ลดความดันโลหิตเพิ่มไมโอโกลบิน (Myoglobin) ลดการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ ลดระดับน้ำตาลในเลือดและลดการเกาะกันของเกร็ดเลือด

3.3 บุคลิกภาพแบบเอและความเครียด ผู้ที่มีบุคลิกภาพประเภทเอ (Type A) คือ มีลักษณะเอาจริงเอาจัง ชอบการแข่งขัน มีความทะเยอทะยาน เชื้อมั่นในตัวเองสูง เคร่งเครียดตลอดเวลา ทำให้มีภาวะเครียดเรื้อรัง โดยเมื่อมีความเครียดร่างกายจะมีการตอบสนองโดยการหลั่งสารแคเทพิโคลามีนมีผลทำให้หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น เกิดการหดเกร็งของหลอดเลือด หัวใจทำงาน

หนักมากขึ้น มีการเกาะตัวกันของเกร็ดเลือดมากขึ้น หลอดเลือดไปเลี้ยงหัวใจแคบลง ส่งผลให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำได้ (Brotman, Golden, & Wittstein, 2007)

3.4 ภาวะโฮโมซิสเตอีนในเลือดสูงโดยปกติจะมีระดับโฮโมซิสเตอีนในกระแสเลือดอยู่ระหว่าง 5-15 มิลลิโมลต่อลิตร เพศหญิงจะมีปริมาณต่ำกว่าเพศชาย เนื่องจากฮอโรโมนเอสโตรเจนทำให้ระดับโฮโมซิสเตอีนลดลง หรืออาจเกิดจากการขาด Folic acid วิตามินบี 6 วิตามินบี 12 และเอนไซม์ที่จำเป็นต่อร่างกาย ภาวะโฮโมซิสเตอีนในเลือดสูงเกี่ยวข้องกับภาวะหลอดเลือดตีบแข็งถึงร้อยละ 31 และยังพบว่าเป็นสาเหตุให้เซลล์เอ็นโดทีเลียมที่บุผนังชั้นในหลอดเลือดแดงโคโรนารีผิดปกติและเกิด Fibrous plaque ที่ผนังชั้นในหลอดเลือดแดง (Antoniades et al., 2009) ทำให้เพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากขึ้น

3.5 การใช้ฮอโรโมนทดแทน ในหญิงที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนหรือได้รับการผ่าตัดรังไข่ออก มีความเสี่ยงต่อโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเพิ่มสูงขึ้น โดยมีผลทำให้เกิดภาวะเลือดแข็งตัวได้เร็วกว่าปกติและรบกวนการเผาผลาญไขมัน เพิ่มความดันโลหิตทำให้หลอดเลือดหัวใจแข็ง จากข้อมูลที่มีการศึกษาพบว่าผู้หญิงที่อายุน้อยกว่า 40 ปี ที่เข้าสู่วัยหมดประจำเดือนรับประทานจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้สูง 4-20 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่รับประทานยาคุมกำเนิด (กุลวรรณ ทองมาก, 2554)

สาเหตุ

หลอดเลือดแดงโคโรนารีเกิดการอุดตันอย่างสมบูรณ์หรือเกือบสมบูรณ์ จากการแตกของคราบไขมันที่ตามด้วยการสร้างลิ่มเลือดเกาะรอบ ๆ คราบเลือดไขมัน โดยผู้ป่วยมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันอยู่ก่อนและมีปัจจัยกระตุ้นให้คราบไขมันปริแตกซึ่งมาจากทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก (เกรียงไกร เสงรัมย์ และกนกพร แจ่มสมบูรณ์, 2555) ดังนี้

1. ปัจจัยภายใน ได้แก่ ลักษณะของคราบไขมัน เช่น ขนาดความคงรูปของก้อนไขมัน ความหนาของเยื่อหุ้มไฟบรัส คราบไขมันไม่อยู่ตัวหรือคราบไขมันรูปร่างบิดเบี้ยว ขอบไม่เรียบ มีก้อนขนาดใหญ่ และมีเยื่อหุ้มไฟบรัสที่บาง ทำให้มีโอกาสแตกได้ง่าย
2. ปัจจัยภายนอก เช่น การออกกำลังกายอย่างหักโหม การมีความเครียดอย่างรุนแรง เช่น อารมณ์โกรธ จะเพิ่มการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก เพิ่มความเครียดต่อระบบไหลเวียน และเพิ่มความต้องการใช้ออกซิเจนมากขึ้น ซึ่งอาจทำให้คราบไขมันแตก แม้แต่ปัจจัยภายนอกบางอย่าง เช่น การอยู่ในอากาศที่เย็นจัด และช่วงเวลาของวันก็อาจทำให้คราบไขมันแตกได้ มักพบอาการของหลอดเลือดเลี้ยงหัวใจตีบเมื่ออยู่ในที่มีอากาศเย็นและในเวลาเช้ามืด

อาการและอาการแสดง

อาการและอาการแสดงจะขึ้นกับการตีบแคบของหลอดเลือด พบว่า ถ้าหลอดเลือดตีบแคบมากกว่าร้อยละ 70 ของหลอดเลือดปกติ จะมีอาการเมื่อออกแรงแต่ถ้าพักอาการจะดีขึ้น (ศิริรัตน์ ศรีประสงค์, 2552 ข) อาการแสดงทางคลินิกที่สำคัญ คือ อาการเจ็บแน่นหน้าอกด้านซ้าย ซึ่งเป็นอาการที่พบได้บ่อย เรียกว่า อาการเจ็บหน้าอกแบบแอนไจนาเพกทอริส (Angina pectoris) สำหรับรายที่หลอดเลือดโคโรนารีตีบแคบเกินกว่าร้อยละ 60-80 ร่างกายจะเกิดกลไกชดเชย โดยการสร้างระบบไหลเวียนใหม่ (Collateral systems) ในบริเวณที่กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจมีเลือดมาเลี้ยงเพียงพอในขณะที่พัก แต่ถ้ามีการตีบแคบของหลอดเลือดมากกว่าร้อยละ 85 จะไม่เกิดกลไกในการสร้างระบบไหลเวียนขึ้นมาใหม่ ทำให้เลือดไหลผ่านน้อยและช้าลง เกิดอาการเพิ่มมากขึ้นและหัวใจขาดเลือดมากขึ้น เรียกว่า อาการ Unstable angina แต่ถ้าแตกมีเลือดออกจะเกิดการอุดตันทันที กล้ามเนื้อหัวใจเกิดการขาดเลือดเฉียบพลัน เกิดอาการ Angina pectoris ซึ่งเป็นอาการเจ็บอกที่จำเพาะต่อโรคโดยจะมีอาการเจ็บแบบแน่น ๆ หนัก ๆ เหมือนมีของหนักทับบริเวณอกซ้ายเนื่องจากมีการคั่งของของเสียและกรดแลคติก อาจมีอาการแน่นอึดอัด รู้สึกหายใจไม่ออก พบอาการเจ็บร้าว (Refer pain) ไปยังบริเวณแขนซ้ายด้านใน ร้าวขึ้นกรามหรือลำคอได้ อาการเจ็บอกมักเป็นขณะพักหรือออกแรงเพียงเล็กน้อยและเป็นอยู่นานมากกว่า 20 นาที (Boateng & Sanborn, 2013) ผู้ป่วยอาจมีอาการอื่นร่วมด้วย เช่น เหนื่อย หายใจไม่เต็มปอดนอนราบไม่ได้ จากภาวะหัวใจล้มเหลวอาจมีอาการอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ คลื่นไส้ อาเจียน เหงื่อออกหน้ามืด ใจเต้นผิดปกติจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ในรายที่รุนแรงจะตรวจพบภาวะช็อคร่วมด้วย

ระดับความรุนแรงของโรค

สมาคมโรคหัวใจนิวยอร์ก (New York Heart Association [NYHA]) ได้จำแนกระดับความรุนแรงของโรคหัวใจ โดยพิจารณาจากระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรม และเปรียบเทียบกับอัตราการเผาผลาญพลังงานของร่างกาย (Metabolic Equivalent/ Metabolic Unit: METs) แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้ (American Heart Association/ American College of Cardiology, 2013)

Class I ผู้ป่วยโรคหัวใจที่ไม่มีขีดจำกัดในการทำกิจกรรม สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยไม่แสดงอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อย หรือเจ็บหน้าอก เทียบเท่ากับอัตราการเผาผลาญพลังงานมากกว่า 7 METs

Class II ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีความสุขสบายเหมือนคนปกติในขณะที่พัก แต่จะอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อยหรือเจ็บหน้าอก เมื่อทำกิจกรรมทั่ว ๆ ไป เทียบเท่ากับอัตราการเผาผลาญพลังงาน 5-6 METs

Class III ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีขีดจำกัดในการทำกิจกรรมอาจรู้สึกสบายในขณะที่พัก แต่เมื่อทำกิจกรรมเบา ๆ ที่น้อยกว่ากิจกรรมธรรมดา จะมีอาการอ่อนเพลียใจสั้น เหนื่อย หรือเจ็บหน้าอกเทียบเท่ากับอัตราการเผาผลาญพลังงาน 3-4 METs

Class IV ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีอาการอ่อนเพลีย ใจสั้น เหนื่อยหรือเจ็บหน้าอกในขณะที่พัก โดยที่ไม่ได้ทำกิจกรรมใด เทียบเท่ากับอัตราการเผาผลาญพลังงานมากกว่า 1-2 METs

จากพยาธิสภาพและความรุนแรงของกล้ามเนื้อหัวใจตาย จะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเจ็บปวด และทุกข์ทรมาน ซึ่งการรักษาในเวลาอันรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพจะช่วยบรรเทาความเจ็บปวด จากโรค ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนและลดอัตราการตายได้

การรักษา

วัตถุประสงค์การรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน คือ ให้การบำบัดรักษาอย่าง เร่งด่วน โดยการเปิดหลอดเลือดที่อุดตันให้เร็วที่สุดผู้ป่วยจะได้รับประโยชน์จากการเปิดหลอดเลือด ภายใน 6-12 ชั่วโมง นับตั้งแต่เกิดโรค การรักษาโดยการเปิดหลอดเลือด (Reperfusion) มีดังนี้

1. การให้ยาละลายลิ่มเลือด ประสิทธิภาพของยาละลายลิ่มเลือดจะดีถ้าผู้ป่วยได้รับยา ภายใน 6 ชั่วโมงแรก โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน 3 ชั่วโมงแรก ยาละลายลิ่มเลือดจะได้ผลเท่ากับการรักษา โดยการใส่ลูกโป่งถ่างขยายหลอดเลือด (Primary Percutaneous Coronary Intervention: Primary PCD) (Morrow, 2017; Welch, Yang, Reeder, & Gersh, 2012) ก่อนการให้ยาละลายลิ่มเลือด ต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามในการใช้ยา ถ้ามีข้อห้าม ห้ามใช้อย่างเด็ดขาด (Absolute contraindication) และข้อห้ามที่อาจจะใช้ได้แต่ต้องระมัดระวังให้มาก (Relative contraindication) มาตรฐานของการให้ยาละลายลิ่มเลือดคือต้องได้รับยาภายใน 30 นาที หลังจากที่ผู้ป่วยมาถึง โรงพยาบาล (Door-to-needle time) (อภิชาติ สุคนธสรณ์, 2549)

2. การขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและใส่ขดลวดค้ำยันแบบฉุกเฉิน (Primary Percutaneous Coronary Intervention: Primary PCI) คือ การเปิดหลอดเลือดด้วยการทำหัตถการ ขยายหลอดเลือดหัวใจที่อุดตันหรือการใช้อุปกรณ์พิเศษเฉพาะเพื่อคลายลิ่มเลือดในหลอดเลือดหัวใจ โดยผู้ป่วยต้องมาโรงพยาบาลในช่วงระยะเวลาระหว่าง 6-12 ชั่วโมง จะสามารถรักษาหลอดเลือด ที่อุดตันให้มีการไหลเวียนได้เป็นปกติได้มากกว่าร้อยละ 90 (ระพีพล กุญชร ณ อยุธยา, 2552) มาตรฐานการขยายหลอดเลือดหัวใจแบบฉุกเฉินใช้ระยะเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลจนถึงเวลาที่ ลูกโป่งอยู่ตรงตำแหน่งที่อุดตันไม่เกิน 90 นาที (Door-to-balloon time) (Welch et al., 2012) การถ่างขยายหลอดเลือดแบบฉุกเฉินจะได้ผลดีกว่าการให้ยาละลายลิ่มเลือด แต่มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง เป็นพิเศษเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพที่สุดในการรักษาแบบนี้ คือ

2.1 ทำภายในเวลา 12 ชั่วโมง นับตั้งแต่เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

2.2 เป็นการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่เกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันระหว่าง 12-24 ชั่วโมง แต่ยังมีอาการของภาวะหัวใจวายแบบเลือดคั่ง (Congestive heart failure) อย่างรุนแรง อาการเจ็บแน่นหน้าอก ระบบไหลเวียนโลหิตไม่ดี หรือมีการเต้นเร็วผิดปกติที่รุนแรงสัมพันธ์กับการขาดเลือด

2.3 เป็นการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการใช้ยาละลายลิ่มเลือด

2.4 เป็นการรักษาที่เหมาะสมในผู้ป่วยที่มีระดับความรุนแรง Killip classification III

หรือ IV

ข้อดีของการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและขดลวดมี ดังนี้ (เสาวนีย์ เนาว์พาณิชย์, 2552)

1. ไม่ต้องทำผ่าตัด ไม่ต้องดมยาสลบ
2. ระยะเวลาที่อยู่โรงพยาบาลและค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการทำผ่าตัด
3. เกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าการให้ยาละลายลิ่มเลือดและการทำผ่าตัดทางเบี่ยง

หลอดเลือดหัวใจ

4. ลดอัตราการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำได้ร้อยละ 21
5. สามารถทำได้หลายครั้งและปลอดภัยสูงกว่าการทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ

ข้อจำกัดของการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและขดลวด (เสาวนีย์ เนาว์พาณิชย์, 2552)

เนื่องจากลักษณะการตีบบางอย่างของหลอดเลือดหัวใจ ไม่เอื้อต่อการทำบอลลูนทำให้การขยายของหลอดเลือดด้วยวิธี ดังกล่าวทำไม่สำเร็จ หรือทำได้ไม่ดีนัก แต่ข้อจำกัดที่สำคัญที่สุดของการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลลูนและขดลวดก็คือ การกลับตีบซ้ำในบริเวณเดิมที่ทำบอลลูนหรือใส่ขดลวดไว้ (Restenosis) ภาวะนี้เกิดจากกระบวนการสมานแผลตามธรรมชาติของร่างกายที่หลอดเลือดสร้างเนื้อเยื่อใหม่ขึ้นมาคลุมขดลวดที่ถูกใส่เข้าไป จนบางครั้งปริมาณเนื้อเยื่อใหม่ที่มีมากจนไปสะสมในหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดตีบแคบลงอีกครั้ง ประมาณร้อยละ 30-40 มีโอกาสตีบซ้ำในตำแหน่งเดิมที่ได้รับการถ่างขยายด้วยบอลลูนภายในเวลา 6 เดือน ในขณะที่การใช้ขดลวดค้ำที่หลอดเลือดสามารถลดโอกาสที่จะเกิดการตีบซ้ำของตำแหน่งที่ได้รับการขยายลงเหลือประมาณร้อยละ 10-15 ภายในเวลา 6 เดือน หลังการขยายหลอดเลือดหัวใจผู้ป่วยต้องรับประทานยาต้านการแข็งตัวของเกล็ดเลือด เช่น Clopidogrel, Aspirin เพื่อป้องกันการตีบตันของหลอดเลือด

3. การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Bypass Graft [CABG])

ความเสี่ยงของการผ่าตัด CABG ฉุกเฉินจะสูงกว่าการผ่าตัดชนิด Elective CABG มาก โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากหัวใจเพราะอาจเสียชีวิตได้ประมาณร้อยละ 30-40 ดังนั้นการผ่าตัด CABG ฉุกเฉินจะทำเฉพาะในกรณีต่อไปนี้ (อภิชาติ สุคนธสรณ์, 2549)

3.1 การขยายหลอดเลือดหัวใจล้มเหลว (Failed PCI) ในผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอกตลอด หรือมีภาวะระบบไหลเวียนไม่คงที่

3.2 มีความจำเป็นต้องผ่าตัดเพื่อเย็บซ่อมผนังห้องหัวใจที่ฉีกขาดหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

3.3 มีภาวะช็อคจากหัวใจที่มีการตีบตันของหลอดเลือดหลายตำแหน่งอย่างรุนแรง หรือมีการตีบตันของหลอดเลือดโคโรนารีซ้ายใหญ่ (Left Main [LM])

3.4 เป็นการช่วยชีวิตจากภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะในรายที่มีการตีบตันของหลอดเลือดโคโรนารีซ้ายใหญ่หรือในรายที่มีการตีบตันของหลอดเลือดโคโรนารีทั้งสามเส้น (Triple-vessel Disease [TVD])

ปัจจุบันแม้จะมีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดแบบใหม่ ๆ แต่การผ่าตัดฉุกเฉินยังไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วย เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาที่จะต้องใช้ในการเตรียมการ ดังนั้นในการเปิดหลอดเลือด จึงมีเพียงการให้ยาละลายลิ่มเลือดและการขยายหลอดเลือดหัวใจซึ่งสามารถขยายหลอดเลือดได้ดีและภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า (วิยะการ แสงหัวช้าง, 2552)

4. การรักษาโดยใช้ยาอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ การรักษาเพื่อลดอาการเจ็บปวดและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่มีผลต่อการพยากรณ์โรคระยะยาวได้แก่การใช้ยาแอสไพรินและยาในกลุ่ม β -blocker, Angiotensin-converting Enzyme Inhibitors [ACEI] Angiotensin II receptor blocker, Aldosterone antagonist และยาลดไขมันในกลุ่มสแตติน (Statin)

ปัจจุบันแม้การรักษาจะมีความทันสมัยและก้าวหน้ามากขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องใช้ค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มสูงขึ้น และยังพบว่าอัตราการป่วยและอัตราการตายสูงขึ้นเช่นกัน เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการรักษาแล้วแต่ไม่มีการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะด้านการออกกำลังกายซึ่งมีความสำคัญเนื่องจากส่งผลต่อร่างกายโดยทำให้การทำงานของหัวใจหลอดเลือดและปอดมีประสิทธิภาพมากขึ้นและยังส่งผลต่อจิตใจเนื่องจากช่วยลดความเครียด นอกจากนี้ยังช่วยด้านจิตสังคม ได้เพื่อนและมีภาพลักษณ์ที่ดี ส่งผลให้ลดการอดทนและการตีบซ้ำของหลอดเลือดหัวใจ ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดการตนเองด้านพฤติกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสม

พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

การออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่มีความสำคัญและมีประโยชน์อย่างมากต่อผู้ปฏิบัติโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (พรนภา พุทธางกูร, 2552) เนื่องจากการกระทำที่จะทำให้ผู้ป่วยโรคหัวใจกลับมาใช้ชีวิตประจำวันตามปกติได้ มีผู้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

จุใจ ชัยวานิชศิริ (2553) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายที่มีกำหนดรูปแบบและวิธีการชัดเจนโดยทำซ้ำ ๆ กัน เพื่อเสริมสร้างหรือองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายให้สมบูรณ์

ปิยะนุช รักพานิชย์ (2554) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายตามแผนที่กำหนดและเป็นไปตามข้อบัญญัติของการออกกำลังกาย ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ความเข้มข้น (Intensity) เวลา (Time) และชนิด (Type) ของการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสุขภาพร่างกายให้แข็งแรง

สุชาดา รอดมงคลดี (2550) หมายถึง การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อข้อต่อของร่างกายให้มีการทำงานมากกว่าปกติ ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารและออกซิเจนในร่างกายเพิ่มขึ้น และร่างกายสมส่วน มีสุขภาพดีที่ทางร่างกายและจิตใจ

American College of Sport Medicine (2006) หมายถึง การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมทางกาย (Physical activity) ชนิดหนึ่งที่มีการเคลื่อนไหวของร่างกายโดยมีการวางแผนมีโครงสร้างและกระทำซ้ำ ๆ เพื่อพัฒนาหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย

Thompson et al. (2003) หมายถึง การเคลื่อนไหวของร่างกายที่มีการกำหนดรูปแบบวิธีการอย่างมีแบบแผน โดยการทำซ้ำ ๆ กันเพื่อทำให้สมรรถภาพทางกายสมบูรณ์แข็งแรงและเพิ่มหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย

จากผู้ที่ให้ความหมายที่กล่าวไว้ทั้งหมด สรุปได้ว่า การออกกำลังกาย เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วนเพื่อทำให้กล้ามเนื้อได้ทำงาน มีการกำหนดรูปแบบ ความแรงของการออกกำลังกาย ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย ขั้นตอนการออกกำลังกายและการปรับระดับการออกกำลังกาย ซึ่งมีการกำหนดวิธีการที่ชัดเจนและทำซ้ำ ๆ กัน เพื่อให้ร่างกายมีสมรรถภาพทางกายที่สมบูรณ์

ประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

การออกกำลังกายจะช่วยในการป้องกัน จัดการและฟื้นฟู สมรรถภาพของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และการเคลื่อนไหวร่างกายที่กระฉับกระเฉง ช่วยป้องกันโรคหัวใจได้ เนื่องจากการออกกำลังกายมีบทบาทสำคัญในการทำหน้าที่ของระบบหลอดเลือดหัวใจ ดังนั้นถ้าสามารถเพิ่มการออกกำลังกายจะสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ ประโยชน์ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมี ดังนี้

1. ประโยชน์ด้านร่างกาย

1.1 ลดโอกาสเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน การออกกำลังกายสามารถป้องกันการเกิดโรค ช่วยชะลอการดำเนินของโรค และลดปัจจัยเสี่ยง โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยเฉพาะลดปัจจัยการอักเสบของหลอดเลือด การแข็งตัวของเลือดและความดันโลหิต ควบคุมความผิดปกติของระดับไขมันในเลือด โดยเพิ่มไขมันเอชดีแอล ช่วยลดระดับไขมันชนิดแอลดีแอล และกรดไตรกลีเซอไรด์ นอกจากนี้การออกกำลังกายเป็นประจำยังเพิ่มความสามารถในการละลายลิ่มเลือด การแก้ไขความผิดปกติของผนังเยื่อหลอดเลือดหัวใจ โดยการสร้างและหยุดยั้งการทำงานของไนโตรริกออกไซด์จากปฏิกิริยาโต้ตอบของออกซิเจน การป้องกันการตีบแคบของหลอดเลือดหัวใจ สร้างหลอดเลือดแดงใหม่และส่งเสริมการสร้างหลอดเลือดใหม่จากเสต็มเซลล์ของไขกระดูก รวมทั้งลดอัตราการตายและการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันลงได้ นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยในการควบคุมน้ำหนัก ลดความดันโลหิตและเพิ่มความสามารถในการใช้อินซูลินป้องกันการเกิดโรคเบาหวานได้

1.2 เพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของปอด หัวใจและหลอดเลือดโดยการออกกำลังกายจะส่งผลดีต่อสมรรถภาพร่างกาย เนื่องจากร่างกายมีการปรับตัวในการนำออกซิเจนไปใช้ได้ดีขึ้นทำให้เพิ่มความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกาย (Maximal oxygen consumption) จากการไหลเวียนไปยังหัวใจมากขึ้น (Albrecht, Foster, Dickinson, & Triathletes, 1986) เป็นผลจากกล้ามเนื้อส่วนที่ออกกำลังกายเพิ่มความสามารถในการนำออกซิเจนไปใช้ และทำให้มีการบีบตัวออกจากหัวใจในแต่ละครั้งเพิ่มขึ้น และความต้องการปริมาณออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจลดลง การเพิ่มการไหลเวียนของหลอดเลือดโคโรนารีทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจดีขึ้นเป็นการช่วยเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย ผู้ป่วยสามารถทำกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น เนื่องจากอาการต่าง ๆ ของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันลดลง เช่น อาการเจ็บหน้าอกเหนื่อย อ่อนเพลีย ซึ่งเป็นอาการที่มักเกิดขึ้นเมื่อทำกิจกรรมที่ต้องออกแรง การออกกำลังกายที่ถูกต้องสม่ำเสมอ จะทำให้อัตราการเต้นของหัวใจช้าลง ทำให้การปรับตัวของหลอดเลือดส่วนกลางและส่วนปลายดีขึ้น การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่น ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อเกี่ยวกับการหายใจ ส่งผลให้สมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้นได้

1.3 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อ กระดูกมากขึ้น เพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยเพิ่มทั้งขนาดและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ทำให้มีความสามารถในการทำงานเพิ่มขึ้น ลดอาการเหนื่อยล้า ปรับสภาพการทำงานของกล้ามเนื้อ เอ็นและข้อ และป้องกันการเกิดโรคกระดูกพรุน

1.4 ผลด้านระบบภูมิคุ้มกัน ลดอุบัติการณ์การเกิดมะเร็ง เพิ่มการไหลเวียนของเลือดขาว (Pender, 2002)

1.5 ลดอัตราการเกิดโรคและอัตราการเสียชีวิตจากโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

2. ประโยชน์ด้านสังคม การออกกำลังกาย ทำให้มีโอกาสได้พบปะผู้คน ทำให้มีความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้และมีเพื่อนมากขึ้น

3. ประโยชน์ด้านจิตสังคม ทำให้สภาพจิตใจดีขึ้น ภาพลักษณ์ดีขึ้น เพิ่มอัตมโนทัศน์ของบุคคล ลดความวิตกกังวล ลดความเครียดและซึมเศร้า ทำให้จิตใจแจ่มใส การออกกำลังกายทำให้เกิดความสนุกนอนหลับได้ดีขึ้นและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การออกกำลังกายเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจ ประโยชน์ของการออกกำลังกายมีตั้งแต่ผู้ที่ยังไม่เคยมีอาการ แต่มีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เพื่อให้คำแนะนำการออกกำลังกายและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นขณะออกกำลังกาย

การตอบสนองของร่างกายต่อการออกกำลังกาย

ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีการตอบสนองของร่างกายต่อการออกกำลังกายจะคล้ายคลึงในคนปกติแต่จะมีการตอบสนองของร่างกายแตกต่างกันระหว่างบุคคล การตอบสนองของร่างกายต่อการออกกำลังกาย (วูติชัย เพิ่มศิริวานิชย์ และวิภาวรรณ ธิลาสำราญ, 2547) มีดังนี้

1. ระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular response) ในขณะที่พักการสูบน้ำหนักของหัวใจในหนึ่งครั้ง อัตราการเต้นของหัวใจประมาณ 60-80 ครั้ง/ นาที คิดเป็นปริมาตรเลือดที่สูบน้ำหนักไปเลี้ยงร่างกายเท่ากับ 4-8 ลิตร/ นาที ปริมาตรเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อประมาณร้อยละ 20 ของปริมาตรที่สูบน้ำหนักทั้งหมด ขณะการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้องได้รับเลือดมากขึ้นเพื่อใช้ในการผลิตพลังงาน ทำให้หัวใจต้องเพิ่มปริมาตรเลือดที่สูบน้ำหนักใน 1 ครั้งและอัตราการเต้นของหัวใจ ปริมาตรเลือดที่สูบน้ำหนักไปเลี้ยงร่างกายสูงขึ้น 3-4 เท่า ความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดของเซลล์กล้ามเนื้อ (Maximal oxygen consumption [VO_2 max]) เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความสามารถในการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด และระบบหายใจที่ขนส่งออกซิเจนไปยังกล้ามเนื้อที่กำลังทำงาน ความสามารถในการใช้ออกซิเจนของร่างกาย (Oxygen consumption [VO_2]) มีความสัมพันธ์กับระดับความหนัก (Work load) และอัตราการเต้นของหัวใจ ดังนั้นจึงสามารถใช้อัตราการเต้นของหัวใจแทนระดับความหนักได้ นอกจากนี้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนของร่างกายมีความสัมพันธ์กับความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ (Myocardial oxygen demand [MVO_2]) แต่จะถูกจำกัดด้วยความทนของอาการเจ็บหน้าอก (Angina threshold) ซึ่งเกิดจาก

ปริมาณออกซิเจนที่ไปเลี้ยงหัวใจไม่เพียงพอจนเกิดอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดและเกิดอาการเจ็บหน้าอก ดังนั้นจึงใช้ความสามารถในการใช้ออกซิเจนของการทำงานของร่างกายเป็นตัวบ่งชี้ระดับการทำงาน (Cardiac stress) คือ ความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจและอัตราการเต้นของหัวใจได้ โดยที่ค่าความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจจะขึ้นอยู่กับอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว การปรับตัวของระบบหัวใจและหลอดเลือดหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิคนานอย่างน้อย 6-12 สัปดาห์ จะมีระดับของความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่พักลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนออกกำลังกาย ปริมาณเลือดที่สูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายก่อนที่เพิ่มมากขึ้นและความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อลดลง ผลของการออกกำลังกายต่อระบบหลอดเลือดหัวใจ เป็นกลไกในการช่วยป้องกันการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีดังนี้

1.1. เพิ่มการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจโดยช่วยชะลอการแข็งตัวของหลอดเลือด โดยช่วยลดความรุนแรงในการเกิดหลอดเลือดหนาตัวร่วมกับการลดปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ของการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ได้แก่ ลดโคเรสเตอรอลรวม ลดแอลดีแอลโคเลสเตอรอล ต่อระดับเอชดีแอล โคเลสเตอรอล ลดไตรกลีเซอไรด์และน้ำหนักตัว เพิ่มเมตาโบลิซึมของคาร์โบไฮเดรตเป็นการเพิ่มความไวของอินซูลิน ทำให้ลดระดับน้ำตาลในเลือดซึ่งเป็นผลดีในการป้องกันโรคเบาหวาน ช่วยยับยั้งการเกิดลิ่มเลือด เนื่องจากการออกกำลังกายที่มีระดับความหนักจะมีผลลดไฟบริโนเจนในเลือด นอกจากนี้ยังมีผลลดการทำงานของเกร็ดเลือด ช่วยส่งเสริมการทำงานของผนังชั้นในหลอดเลือด ทำให้หลังสารที่ช่วยในการป้องกันโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เช่น ไนตริกออกไซด์ ช่วยให้ผนังชั้นในของหลอดเลือดทำงานดีขึ้น เพิ่มการสร้างหลอดเลือดใหม่ เพิ่มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของหลอดเลือดแดงและเพิ่มการไหลเวียนเลือดในหลอดเลือดโคโรนารี

1.2. ลดการทำงานและความต้องการในการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันซิสโตลิกและค่าเฉลี่ยของความดันหลอดเลือดแดง ในระหว่างการออกกำลังกายและขณะพักเป็นผลให้การสูบฉีดเลือดออกจากหัวใจลดลง ปรับการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยเพิ่มการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก ลดการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกและลดการหลั่งแคททีโคลามีน

1.3. เพิ่มการทำงานตามหน้าที่ของกล้ามเนื้อ โดยเพิ่มปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาที เพิ่มการบีบตัวของหัวใจทั้งขณะพักและขณะออกกำลังกายและเพิ่มอัตราเร่งของการบีบตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ส่งผลให้หัวใจมีช่วงเวลาในการคลายตัวรับเลือดได้นาน กล้ามเนื้อหัวใจจึงรับเลือดมากขึ้นเป็นผลให้ความต้องการใช้ออกซิเจนของกล้ามเนื้อหัวใจลดลงไปด้วย

1.4. เพิ่มการคงไว้ของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดยช่วยให้กล้ามเนื้อหัวใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด ลดการหลังแคลทโทโคลามีนและลดภาวะหัวใจห้องล่างเต้นผิดปกติ (Ventricular fibrillation)

2. ระบบการหายใจ (Respiratory response) การเปลี่ยนแปลงในระบบการหายใจเกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อระดับเมตาบอลิซึมที่เพิ่มขึ้น อัตราการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น และอัตราการจับคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น เพิ่มการระบายอากาศ (Ventilation) ระบบสำรองของการหายใจในภาวะปกติปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าออกจะเท่ากับ 5-6 ลิตรต่อนาที ขณะออกกำลังกายปริมาตรอากาศที่หายใจเข้าออกจะเพิ่มได้มากถึง 100-150 ลิตรต่อนาที สังเกตได้จากการหายใจที่ลึกและเร็ว ปริมาตรอากาศต่อการหายใจ 1 ครั้ง (ความลึกของการหายใจ) จะเพิ่มขึ้นได้ถึง 6 เท่าของปกติ และอัตราเร็วของการหายใจต่อ 1 นาที อาจเพิ่มขึ้นได้ 6 เท่าของปกติ การปรับตัวของระบบการหายใจ (Respiratory adaptation) ทำให้ปริมาตรอากาศที่หายใจต่อครั้งได้ปริมาตรมากขึ้น อัตราการปรับตัวดีขึ้นและการแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น (สัตววิชา ศรภิรมย์, 2552)

ผลของการออกกำลังกายต่อระบบการหายใจ ขณะออกกำลังกายร่างกายต้องการออกซิเจนมากขึ้น ซึ่งต้องใช้พลังงานของกล้ามเนื้อที่ทำงานในระหว่างการออกกำลังกาย การหายใจขณะออกกำลังกายเป็นการจ่ายออกซิเจนให้แก่กล้ามเนื้อและรักษาสมดุลกรดต่างของเลือดให้คงที่ เมื่อเริ่มต้นออกกำลังกายจะมีการเพิ่มการหายใจ เพื่อเป็นการจัดหาออกซิเจนให้เพียงพอกับเมตาบอลิซึมที่เพิ่มขึ้นและกำจัดคาร์บอนไดออกไซด์ทันที ที่เริ่มออกกำลังกายอัตราความลึกของการหายใจจะเพิ่มขึ้นการระบายอากาศเพิ่มขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงกาซออกซิเจนและคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างถุงลมและหลอดเลือดฝอยของปอดเกิดขึ้น โดยการแพร่กระจายเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเพิ่มขึ้นเนื่องจากจำนวนหลอดเลือดฝอยของปอดมีการใช้เพิ่มขึ้นเมื่อออกกำลังกาย ขณะการออกกำลังกายจะมีสัดส่วนการระบายอากาศกับการกำซาบเลือดสม่ำเสมอขึ้น การเพิ่มความดันในหลอดเลือดพัลโมนารีในขณะที่ออกกำลังกายทำให้มีการกำซาบเลือดมากขึ้น ความดันออกซิเจนและความสามารถในการจับออกซิเจนในเลือด ในขณะที่ออกกำลังกายมีคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น อุณหภูมิร่างกายจะเพิ่มขึ้น อีกทั้งมีระดับความเป็นกรดลดลง ทำให้การปล่อยออกซิเจนไปกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น

3. ระบบสร้างพลังงาน การปรับตัวระบบสร้างพลังงานการออกกำลังกายแบบแอโรบิกทำให้จำนวนของไมโทคอนเดรียเพิ่มมากขึ้น เซลล์กล้ามเนื้อมีการสะสมไกลโคเจนเพื่อใช้เป็นพลังงานเพิ่มมากขึ้น และในขบวนการสร้างพลังงานในขั้นตอน Beta 3 oxidation มีความสามารถในการใช้ไขมันเป็นแหล่งพลังงานได้เพิ่มขึ้น

4. ระบบกล้ามเนื้อ เมื่อมีการออกกำลังกายเป็นระยะเวลานานจะมีสัดส่วนของกล้ามเนื้อชนิดที่ 1 (Slow-twitch fibers) เพิ่มขึ้น ทำให้ความทนทานต่อการล้าของกล้ามเนื้อกระดูกมากขึ้น และปรับตัวเพื่อรักษาอุณหภูมิของร่างกายได้ดีขึ้น

5. ระบบประสาท แบ่งเป็น ดังนี้

5.1 ผลต่อระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic nervous system) การออกกำลังกายกระตุ้นให้ต่อมหมวกไต (Adrenal) หลั่งสารนอร์อะดรีนาลิน (Noradrenaline) ออกมาเป็นผลให้หัวใจเต้นเร็วและแรงขึ้น ขยายขนาดหลอดเลือดหัวใจ เพื่อเพิ่มปริมาณเลือดไปยังกล้ามเนื้อหัวใจ ในขณะที่ออกกำลังกายและเพิ่มความดันโลหิต จึงเป็นการเพิ่มปริมาณออกซิเจนในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพิ่มการถ่ายเทของเสียจากการเผาผลาญและเพิ่มอาหารให้กับกล้ามเนื้อ

5.2 ผลต่อระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic nervous system) มีบทบาทสำคัญทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการไหลเวียนเลือดไปยังกล้ามเนื้อที่กำลังใช้งาน โดยเพิ่มการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกในบริเวณที่ไม่ใช้งานในการออกกำลังกาย ทำให้การไหลเวียนของเลือดน้อยลง หลอดเลือดหัวใจหดตัว เป็นการทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานน้อยลง การไหลเวียนเลือดจะเพิ่มขึ้นเพียงพอกับความต้องการ นอกจากนี้ยังขยายหลอดเลือดขนาดเล็กจะช่วยเพิ่มปริมาณการไหลเวียนเลือดอีกทางหนึ่งด้วย

5.3 ผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง การออกกำลังกายเป็นประจำมีผลกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มีการทำงานของสมองมากขึ้นร่วมกับการทำงานของประสานกันของกล้ามเนื้อ โดยกระตุ้นศูนย์ควบคุมการเคลื่อนไหว ทำให้มีปฏิกิริยาตอบโต้ได้เร็วขึ้น มีทักษะในการเคลื่อนไหว และมีการกระตุ้นให้มีการหลั่งแอนโดรฟิน (Endorphins) ทำให้คลายเครียด คลายความปวดเมื่อย นอนหลับและทนต่อความเครียดได้ดีขึ้น

6. ระบบฮอร์โมน การออกกำลังกายมีผลต่อฮอร์โมน ดังนี้

6.1 ฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต กระตุ้นต่อมหมวกไตหลั่งสารนอร์อิพิเนฟริน ทำให้หัวใจเต้นแรงและเร็วขึ้น นอกจากนี้ยังเพิ่มการสลายไกลโคเจนที่ตับและกล้ามเนื้อลายรวมถึงการสลายไขมันในร่างกายอีกด้วย

6.2 ฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองในสมอง (Pituitary) กระตุ้นให้หลังฮอร์โมนเร่งการเจริญเติบโต (Growth hormone) จากต่อมใต้สมองเร่งการเจริญเติบโตของกระดูก การสร้างโปรตีน เพิ่มการสลายไตรกลีเซอไรด์และกรดไขมันอิสระในเลือดเพิ่มขึ้น เป็นผลให้เซลล์อื่น ๆ เพิ่มการใช้กรดไขมันและทำให้มีการเจริญเติบโตของกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังหลั่งสารฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) และคอร์ติซอล (Cortisol) ออกมาซึ่งหน้าที่สำคัญของคอร์ติซอลขณะออกกำลังกายคือการสร้างกลูโคสขึ้นใหม่

6.3 ฮอร์โมนจากตับอ่อน คือ อินซูลิน (Insulin) และกลูคาگون (Glucagon) ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่สำคัญในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด น้ำตาลในเลือดมาจากการดูดซึมอาหารจากลำไส้และจากการสร้างของตับ โดยการเปลี่ยนแปลงไกลโคเจนให้เป็นกลูโคส อินซูลินจากเบต้าเซลล์ของตับอ่อนจะกระตุ้นให้มีการเก็บกลูโคสในรูปไกลโคเจนและไตรกลีเซอไรด์ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ กลูคาгонจากแอลฟาเซลล์ของตับอ่อน เป็นฮอร์โมนที่ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูง มีหน้าที่ในการกระตุ้นตับให้สร้างกลูโคสใหม่โดยการสลายไกลโคเจน การออกกำลังกายจะเพิ่มความต้องการกลูโคสในกล้ามเนื้อที่ทำงาน จึงทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำเป็นผลให้มีการหลั่งกลูคาгон ออกมา นอกจากนี้การออกกำลังกายยังมีผลกระตุ้นให้หลั่งนอร์อิพิเนฟรินเพิ่มขึ้น จึงเป็นการกระตุ้นกลูคาгонอีกต่อหนึ่ง ทั้งนอร์อิพิเนฟรินและกลูคาгонจะกดไม่ให้มีการหลั่งอินซูลิน จึงทำให้มีอินซูลินต่ำ

6.4 ฮอร์โมนจากต่อมไทรอยด์ คือ ไทรอกซิน (Thyroxine) ไทไอโอโดไทโรนิน (Triiodo thyroxine) เป็นฮอร์โมนที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของร่างกาย สมอ ระบบไหลเวียนของหลอดเลือดหัวใจ กล้ามเนื้อ การเผาผลาญพลังงาน การสร้างโปรตีนและการเผาผลาญไขมัน

6.5 ฮอร์โมนพาราไทรอยด์ (Parathyroid) และแคลซิโทนิน (Calcitonin) เป็นฮอร์โมนที่ควบคุมระดับแคลเซียม โดยฮอร์โมนพาราไทรอยด์ทำให้ระดับแคลเซียมเพิ่มขึ้นและฮอร์โมนแคลซิโทนินทำให้ระดับแคลเซียมลดลง ดังนั้นการออกกำลังกายจะทำให้แคลเซียมเพิ่มการเกาะในกระดูกมากยิ่งขึ้น แต่หากไม่มีการออกกำลังกายจะทำให้แคลเซียมละลายออกจากกระดูกทำให้กระดูกบางลง

จากผลของการออกกำลังกายที่มีต่อร่างกายในระบบต่าง ๆ จะส่งผลที่ดีต่อสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วย ลดปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคอื่น ๆ แทรกซ้อน และทำให้สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ดีขึ้น จึงควรส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ปัญหาการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

การออกกำลังกายเป็นพื้นฐานของการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจและการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ (Heran et al., 2011) เนื่องจากเป็นการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย (Physical fitness/ Physical performance) ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและรักษาโรค เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายพบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่า มีพฤติกรรมในการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง โดยพบว่า ผู้ป่วยหลังเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ในระยะ 2, 6 และ 12 เดือน มีการออกกำลังกายลดลงจากร้อยละ 59 เป็นร้อยละ 50 และร้อยละ 46 ตามลำดับ (Reid et al., 2006) และยังพบว่า ร้อยละ 39.70 ไม่เคยออกกำลังกาย จากการศึกษาของ กัทธสิริ พจมานพงศ์ (2556) ได้ศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจกำเริบซ้ำในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่า พฤติกรรมโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($M = 70.43, SD = 11.69$) และเมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่า การออกกำลังกายและการพักผ่อน ($M = 13.57, SD = 5.48$) อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ วิไลพร หอมทอง (2547) ได้ศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่เข้ารับการตรวจรักษาซ้ำที่คลินิกโรคหัวใจและคลินิกทั่วไปทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน พบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 56.7 และยังพบว่าออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอและน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ส่งผลให้ต้องกลับเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยขึ้น ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น และส่งผลให้อัตราตายเพิ่มขึ้นด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ จีราพร ทองดี (2547) ที่ทำการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจที่มารักษาที่คลินิกโรคหัวใจ พบว่า กิจกรรมทางกายในพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 141.95, SD = 15.81$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ($\bar{X} = 17.63, SD = 5.08$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า โดยส่วนใหญ่ปฏิบัติพฤติกรรมไม่สม่ำเสมอและไม่ปฏิบัติเลยในการออกกำลังกายโดยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เห็นว่าการออกกำลังกายโดยการยืดเหยียดนาน 5 นาที และการเดินไปมาภายในบ้านเป็นการออกกำลังกายแล้ว แต่จากการศึกษาของ สุทธิษา สุวรรณศรี (2548) ได้ศึกษาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในระยะก่อนและหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลสู่บ้าน โดยศึกษาก่อนผู้ป่วยจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จำนวน 3 วัน และหลังจำหน่ายไปอยู่บ้านแล้ว 4 สัปดาห์ พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองขณะอยู่โรงพยาบาล ($\bar{X} = 2.632, SD = 0.293$) และอยู่บ้าน ($\bar{X} = 2.437, SD = 0.282$) โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเท่ากัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การออกกำลังกายมีค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในระดับสูงเมื่ออยู่โรงพยาบาล ($\bar{X} = 2.128, SD = 0.389$) แต่อยู่บ้านอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{X} = 1.912, SD = 1.483$) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูแลตนเองไม่เหมาะสมเมื่ออยู่ที่บ้าน สอดคล้องกับการศึกษาของ Soleimani et al. (2009) พบว่า ร้อยละ 20-25 ผู้ป่วยหยุดออกกำลังกายใน 1-3 เดือน และพบร้อยละ 40-50 หยุดออกกำลังกายในเวลา 6-12 เดือน และสอดคล้องกับการศึกษาของ สัตยพิชา ศรีภริมย์ (2552) ได้ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ พบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับต่ำ ($\bar{X} = 2.24, SD = 1.03$) ดังนั้นพฤติกรรมการออกกำลังกายจึงถือเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับ

แก้ไขในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยเฉพาะในด้านการจัดการและการควบคุมกำกับพฤติกรรมของตนเองอย่างเหมาะสม โดยสมาชิกในครอบครัวมีส่วนช่วยในการจัดการเพื่อให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

ทฤษฎีการจัดการตนเองและครอบครัว (The individual and family self management theory)

ทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว (The individual and family self management theory) เป็นทฤษฎีระดับกลาง ที่ได้รับความสนใจและนำมาใช้มากขึ้น เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่กล่าวถึงวิธีการดูแลผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในลักษณะที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยเรื้อรัง (Chronic condition) เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคไต โรคหัวใจ เป็นต้น แนวคิดการจัดการตนเองถูกนำมาใช้ครั้งแรก ปี ค.ศ. 1976 โดย Thomas Creer ได้กล่าวถึงในหนังสือที่เกี่ยวกับการพักฟื้น (Rehabilitation) ของเด็กป่วยด้วยโรคหอบหืด นอกจากนี้ Thomas Creer และเพื่อนได้ทำเป็นโครงการวิจัยในกลุ่มเด็กที่ป่วยด้วยโรคหอบหืดร่วมด้วย การจัดการตนเองมีแนวคิดพื้นฐานจากทฤษฎีทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของ Bandura (1986) ซึ่งเป็นทฤษฎีที่นำมาอธิบายพฤติกรรมของบุคคลที่เชื่อในความสามารถของการควบคุมและกำกับตนเองและเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอกเป็นผลมาจากการเรียนรู้ และนำทฤษฎีการจัดการตนเอง (Self management) มาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาร่วมด้วย การจัดการตนเองถือเป็นพฤติกรรมหนึ่งซึ่งการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคลต้องมาจากกระบวนการคิด การรับรู้ การตัดสินใจและการประเมินผลดีผลเสียด้วยตัวเอง การจัดการตนเองเป็นแนวคิดที่กว้างและมีการนำไปปฏิบัติได้หลายวิธีโดยที่มีความแตกต่างกันตามวิธีปฏิบัติและแนวคิด เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง

กรอบแนวคิดทฤษฎีนี้ได้แบ่งเป็นการจัดการตนเองเป็น 3 มิติ คือ

มิติที่ 1 มิติด้านบริบท (Risk and protective factors and complementary outcomes)

มิติที่ 2 มิติด้านกระบวนการจัดการตนเอง (The process of self management)

มิติที่ 3 มิติด้านผลลัพธ์ (Tasks common across chronic conditions)

โดยนำทั้ง 3 มิติมาบริหารจัดการในรูปแบบการปรับปรุงภาวะสุขภาพในแต่ละบุคคล ทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง โดยเริ่มที่บ้าน ถือเป็นความสามารถของผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลและส่งเสริมสุขภาพของตนเองและของสมาชิกในครอบครัว สำหรับในบทบาทของพยาบาลและวิชาชีพอื่น ๆ ต้องมีการบริหารจัดการ โดยช่วยให้ผู้ป่วยเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องในสิ่งที่ต้องการ

เช่น ความรู้ ทักษะที่จำเป็น และสังคมที่ให้การช่วยเหลือ ในการบริหารจัดการสุขภาพซึ่งสัมพันธ์กับสมรรถนะที่ต้องใช้ร่วมกัน โดยเฉพาะภาวะ โรคเรื้อรังเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ในการดูแลสุขภาพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

การจัดการด้วยตนเอง มีความสำคัญ ถือเป็นจัดการตนเองให้อยู่กับความเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เพื่อดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตในการจัดการตนเอง และลดผลกระทบที่เกิดจากการเจ็บป่วยเรื้อรัง โดยการให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมรับผิดชอบในความเจ็บป่วยของตนเอง เพื่อลดความถี่และความรุนแรงของอาการของโรค ความผิดปกติในการทำหน้าที่ร่างกาย และเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามแผนการรักษา อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ

ความหมายของการจัดการด้วยตนเอง

ปัจจุบันได้มีการนำแนวทางในการดูแลตนเองลงสู่การปฏิบัติเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยอย่างแพร่หลายและมีหลายวิธี จึงยากในการให้คำจำกัดความของการจัดการตนเองเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีผู้ให้ความหมายของแนวคิดการจัดการด้วยตนเองที่นำมาใช้ในการดูแลสุขภาพไว้ ดังนี้

Clark, Inglis, Mcalister, Cleland, and Stewart (2007) กล่าวว่า การจัดการด้วยตนเอง เป็นการทำงานอย่างหนักของบุคคล แบบวันต่อวัน เพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบของโรคต่อสภาวะสุขภาพ ทั้งการจัดการที่บ้านและการควบคุมการปฏิบัติตามกลยุทธ์โดยการชี้แนะและร่วมมือกับบุคลากรผู้ดูแลและทีมสุขภาพอื่น ๆ

Newman, Steed, and Muligan (2004) ให้ความหมายการจัดการตนเองว่าเป็นคุณลักษณะของการจัดการของผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรัง เช่น การปฏิบัติตามการรักษา (Taking medication) การปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำรงชีวิต (Making lifestyle change) การเข้าใจการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค ผู้ป่วยและผู้ดูแลตัดสินใจในการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันด้วยตัวเอง โดยสิ่งที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วยในการจัดการการดูแลของตัวเอง

จากการให้ความหมายของการจัดการตนเองสามารถสรุปได้ว่า การจัดการตนเอง เป็นวิธีการที่ผู้ป่วยแสดงออกและควบคุมพฤติกรรมของตนเอง โดยควบคุมความรุนแรง และผลกระทบที่เกิดจากความเจ็บป่วย ต่อร่างกาย จิตใจ เศรษฐกิจและสังคม กิจกรรมที่แสดงออกเป็นกิจกรรมที่กระทำภายใต้การตัดสินใจของตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และคงไว้ในพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง และจัดการปรับเปลี่ยนตามประสบการณ์ของตนตลอดการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับการเจ็บป่วยนั้น เพื่อคงไว้ซึ่งสุขภาพที่ดี

ทฤษฎีการจัดการตนเองและครอบครัว (The individual and family self management theory) สร้างขึ้นโดย Ryan and Sawin (2009) ได้นำการจัดการตนเองด้านความรู้มาปรับปรุงให้เกิดความต่อเนื่องและเหมาะสม โดยนำผลกระทบที่ได้จากการศึกษาวิจัยมาออกแบบและปรับปรุงทั้งในรูปแบบการรักษาพยาบาลและมีการทดสอบเงื่อนไขต่าง ๆ การจัดการตนเองมีหลากหลายมิติ เป็นปรากฏการณ์ที่รวบรวมโครงสร้างที่มีผลกระทบในตัวบุคคล คู่สมรสและครอบครัวในทุกๆ ระยะในการจัดการตนเองรวมถึงเงื่อนไขที่เป็นปัจจัยทั้งในด้านความเสี่ยงและการป้องกัน เช่น สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสังคม ลักษณะของบุคคลและสมาชิกในครอบครัว รวมถึงมิติด้านกระบวนการของการจัดการตนเอง โดยเฉพาะเจาะจงสิ่งที่มาช่วยในด้านความรู้และความเชื่อ ความสม่ำเสมอในทักษะและความสามารถ รวมทั้งความช่วยเหลือทางด้านสังคม การจัดการตนเองมีผลกระทบทั้งในด้านระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้นพฤติกรรมจัดการตนเองจึงนำมาใช้มากในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ จึงถือเป็นทฤษฎีใหม่ที่มีการนำมาแบ่งพื้นฐานทางโครงสร้างของทฤษฎี โดยเน้นตัวบุคคลเป็นศูนย์กลาง มีการประสานความร่วมมือทั้งตัวบุคคลและสมาชิกในครอบครัวภายใต้พฤติกรรมจัดการตนเอง โครงสร้างของทฤษฎีได้รับการนำมาปรับปรุงโดย Feetham and Thomson (2006) มีการนำตัวบุคคล ครอบครัว มาผสมผสานภายใต้การดูแลของผู้ให้บริการสุขภาพ โดยเน้นที่ตัวบุคคลเป็นหลักและนำเข้าสู่ครอบครัว เพื่อน ๆ และชุมชน เป็นมุมมองที่มีหลายมิติที่สะท้อนการเปลี่ยนแปลงเท่า ๆ กัน ทั้งในระบบตัวบุคคลและครอบครัว จากเดิมที่มีการแบ่งบุคคลและครอบครัวออกจากกัน นำครอบครัวมาสนับสนุนผู้ป่วยยังมีน้อยมาก ทฤษฎีนี้จึงได้มีการปรับปรุงปัญหานี้ ซึ่ง Ryan ได้มีการปรับปรุงทฤษฎีโดยนำแนวคิดของ Sawin, Bellin, Roux, Buran, and Brei (2009) ในเงื่อนไขทางนิเวศน์วิทยาและการปรับตัวเมื่อมีภาวะเจ็บป่วยแล้ว โดยแบ่งความแตกต่างในการจัดการตนเองเป็น 3 มิติ ดังนี้

มิติด้านบริบท (Context dimension) เป็นมิติของปัจจัยด้านความเสี่ยงและการป้องกัน ได้แก่ สภาวะที่เฉพาะเจาะจง โดยกล่าวถึงความซับซ้อนของโรค การดำเนินของโรคและการรักษา ปัจจัยด้านความเสี่ยง ทั้งจากลักษณะของบุคคลและครอบครัว ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขเฉพาะด้านโครงสร้างและทางกายภาพ การทำหน้าที่ การรักษาพยาบาล การป้องกันรวมทั้งอุปสรรคต่าง ๆ ของพฤติกรรมส่วนบุคคลที่ต้องการการจัดการทั้งด้านปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขเฉพาะ ปัจจัยที่สามารถยืดหยุ่นได้และการรักษาเพื่อคงไว้ซึ่งสมรรถภาพและกายภาพ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมด้านร่างกายและทางด้านสังคม ได้แก่ การเข้าถึงการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย ทีมสุขภาพ การส่งต่อไปยังหน่วยงานอื่น ๆ รวมทั้งสังคมและวัฒนธรรมรอบข้างซึ่งมีผลโดยตรงกับตัวผู้ป่วยและครอบครัว ปัจจัยส่วนบุคคลและครอบครัว ได้แก่ ระยะเวลาการต่าง ๆ ของบุคคล การรับรู้ การได้รับความรู้

เป็นต้น โดยเชื่อว่าแต่ละปัจจัยจะมีอิทธิพลต่อการจัดการตนเองของผู้ป่วย และพบว่า การให้ความรู้ที่เฉพาะเจาะจงกับระดับความรุนแรงของโรค การเข้าถึงแหล่งบริการด้านสุขภาพ การได้รับคำปรึกษาแนะนำ และติดตามจากทีมสุขภาพช่วยให้การจัดการตนเองของผู้ป่วยประสบความสำเร็จ

มิติด้านกระบวนการ (Process dimension) เป็นมิติกระบวนการในการจัดการตนเองด้านการรักษาทั้งในด้านพฤติกรรมและภาวะสุขภาพ โดยมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ทฤษฎีการกำกับตนเอง และทฤษฎีการสนับสนุนทางสังคม จากทฤษฎีที่กล่าวถึงพบว่า ผู้ป่วยจะเข้าถึงคำแนะนำทางด้านสุขภาพ ถ้าได้รับข่าวสารเกี่ยวกับความเชื่อในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพจะทำให้บุคคลมีการพัฒนาความสามารถที่จะกำกับตนเองในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ เช่น ถ้าผู้ป่วยสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองจะสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ และถ้ามีประสบการณ์การสนับสนุนที่ดีจากครอบครัวจะช่วยให้มีพฤติกรรมในการป้องกันภาวะสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น อุปสรรคด้านความรู้และความเชื่อมีผลต่อการพัฒนาสมรรถนะของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์และความสอดคล้องกันของหลักในการควบคุมตนเอง คือกระบวนการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การตั้งเป้าหมาย การควบคุมกำกับ และการสะท้อนความคิด การตัดสินใจ เป็นต้น โดยขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการ ประกอบด้วย

1. ความรู้และความเชื่อ โดยเชื่อว่าส่งผลกระทบต่อสมรรถนะแห่งตน (Self efficacy) ในการปฏิบัติพฤติกรรม ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีการประเมินพื้นฐานด้านความรู้และความเชื่อที่ส่งผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมของผู้ป่วยแต่ละราย เพื่อนำไปสู่การให้ความรู้ที่สอดคล้องกับความรู้และความเชื่อของบุคคล

2. ทักษะและความสามารถในการกำกับตนเอง (Self regulation) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วย มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 การตั้งเป้าหมาย ให้ผู้ป่วยตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ โดยพยาบาลและครอบครัวของผู้ป่วยให้คำแนะนำให้ตั้งเป้าหมายที่เหมาะสมกับผู้ป่วย

2.2 การติดตามตนเองและการสะท้อนคิด โดยผู้ป่วยประเมินปัญหาและอุปสรรคของตนเองที่ช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม สิ่งที่ต้องแก้ไข โดยการใช้กระบวนการสะท้อนคิด

2.3 การตัดสินใจ เป็นการให้ผู้ป่วยได้ตัดสินใจหาแนวทางการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง โดยมีครอบครัว พยาบาลคอยให้กำลังใจ ให้การสนับสนุนในการตัดสินใจ

2.4 การวางแผนและการปฏิบัติ เป็นการให้ผู้ป่วยวางแผนในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพด้วยตนเอง โดยพยาบาลและคนในครอบครัวทำหน้าที่ในการให้ข้อมูลและให้คำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม

2.5 การประเมินตนเอง ให้ผู้ป่วยประเมินตนเองภายหลังการปฏิบัติว่าสามารถบรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ และมีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้างในการปฏิบัติ

2.6 การจัดการด้านร่างกาย การตอบสนองทางอารมณ์และการคิดรู้ที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพที่เปลี่ยนแปลง โดยพยาบาลและครอบครัวคอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือผู้ป่วยในการจัดการด้านร่างกาย อารมณ์ และการคิดรู้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ

3. สิ่งสนับสนุนด้านสังคม พยาบาลจะเป็นผู้ที่สนับสนุนให้ผู้ป่วยได้รับการสนับสนุนทางสังคม โดยส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างบุคคล ครอบครัวและเจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพ เช่น การสนับสนุนข้อมูลความรู้ การเข้าถึงแหล่งบริการสุขภาพ เป็นต้น

มิติด้านผลลัพธ์ (Outcome dimension) เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการจัดการตนเองที่มีประสิทธิภาพ ในทฤษฎีนี้หมายถึงผลลัพธ์ทั้งระยะสั้นและระยะยาว ประกอบด้วย

ผลลัพธ์ระยะสั้น คือ ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายพฤติกรรมจัดการตนเองที่เหมาะสมกับสถานะของผู้ป่วย ซึ่งการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทำให้มีการลดลงด้านความเสี่ยง สามารถข้ามผ่านระยะต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการจัดการกับการปรับเปลี่ยนสู่พฤติกรรมที่เหมาะสม เช่น การจัดการกับอาการและการรักษาอย่างเหมาะสม รวมทั้งส่งผลให้ต้นทุนที่สัมพันธ์กับการดูแลสุขภาพลดลง เป็นต้น

ผลลัพธ์ระยะยาว จะสัมพันธ์กับการประสบความสำเร็จในผลลัพธ์ระยะสั้น ซึ่งผลลัพธ์เหล่านี้รวบรวมไว้ 3 ส่วน คือ สถานะทางสุขภาพ คุณภาพชีวิตหรือการมีสุขภาพดีและต้นทุนทางสุขภาพทั้งทางตรงและทางอ้อม

โดยมิติทั้ง 3 มิติจะมีความเชื่อมโยงกันเป็นพลวัตร คือ ปัจจัยต่าง ๆ ในมิติด้านบริบทจะมีผลต่อความสามารถของบุคคลและครอบครัวในการมีส่วนร่วมในกระบวนการและมิติด้านกระบวนการ จะส่งผลให้เกิดมิติด้านผลลัพธ์ในด้านต่างๆทั้งในระยะแรกและระยะยาว ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีใหม่ที่อธิบายถึงจุดแข็งในการจัดการตนเอง ความเสี่ยงและปัจจัยในการป้องกันได้อย่างละเอียด การรวบรวมกระบวนการในการจัดการตนเองได้รับการอธิบาย เงื่อนไขที่เป็นข้อสังเกตในรูปแบบของแนวคิด การสนับสนุนทางสังคมได้รับการปรับปรุง ผลลัพธ์ในความสำคัญทั้งในระยะสั้นและระยะยาวและรูปแบบในคุณภาพชีวิต รูปแบบทางสุขภาพ และต้นทุนของสถานะทางสุขภาพ ทฤษฎีนี้ได้แบ่งการอธิบายเพื่อให้เกิดความเข้าใจในการจัดการตนเองทั้งในวัยผู้ใหญ่ เด็ก เภสัชกร แพศชาย รวมทั้งสมาชิกในครอบครัว ซึ่งประกอบรวมเป็นหนึ่งสังคม ทฤษฎีนี้มีการอธิบายที่เน้นถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของภาวะ โรคเรื้อรังตามความเหมาะสมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และยังสามารถปรับปรุงในการปฏิบัติพยาบาล และเป็นเครื่องมือเพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของการรักษาพยาบาลให้เกิดความเหมาะสม ทฤษฎีนี้จึงได้รับการยอมรับและใช้ในงานวิจัย

มาเกือบสิบปี จากความร่วมมือของพยาบาลและผู้เชี่ยวชาญทางด้านสุขภาพต่าง ๆ

แนวปฏิบัติด้านพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ปัจจุบันการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังได้ส่งเสริมการจัดการตนเองมากขึ้นเนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่ผู้ป่วยสามารถปรับเปลี่ยนได้ด้วยวิธีการของตนเอง สำหรับในด้านการออกกำลังกายพบว่ามีการจัดทำเป็นแนวทางปฏิบัติกำหนดอยู่ในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจซึ่งประกอบด้วย การออกกำลังกายและการปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตหลังจากออกจากโรงพยาบาล ดังนั้นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจึงควรมีพฤติกรรมด้านการออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมโรค การออกกำลังกายที่เหมาะสมของผู้ป่วยควรเป็นการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพของปอดและหัวใจ (Cardiorespiratory endurance) (American College of Sport Medicine, 2009) ซึ่งใช้หลักการออกกำลังกายของ Frequency Intensity Time Type Enjoyment [FITTE] ดังนี้

1. ความถี่ (Frequency [F]) หมายถึง การกำหนดจำนวนครั้งของการออกกำลังกายต่อสัปดาห์ซึ่งวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา แนะนำว่าควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
2. ความแรง (Intensity [I]) การประเมินความแรงมีหลายวิธีที่นิยม คือ การประเมินอัตราการเต้นของหัวใจ (American College of Sport Medicine, 2010) แนะนำว่าควรออกกำลังกายในระดับความแรงปานกลางประมาณร้อยละ 50-70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด
3. ระยะเวลา (Time [T]) ระยะเวลาของการออกกำลังกายแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้
 - 3.1 ช่วงอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ในการยืดเหยียดกล้ามเนื้อมัดใหญ่ หรือการออกกำลังกายเบา ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย ช่วยป้องกันอาการหน้ามืดและการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อขณะออกกำลังกายควรใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที
 - 3.2 ช่วงออกกำลังกาย (Exercise phase) ใช้เวลาประมาณ 20-60 นาที ต่อการออกกำลังกาย 1 ครั้ง หรือแบ่งช่วงการออกกำลังกายครั้งละ 10 นาที ที่เหมาะสมคือการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนักระดับปานกลางระยะเวลา 20-30 นาที (American College of Sport Medicine, 2010)
 - 3.3 ช่วงผ่อนคลายร่างกาย (Cool down phase) โดยค่อยๆผ่อนการออกกำลังกายลงเพื่อลดอัตราการเต้นของหัวใจให้กลับสู่ภาวะปกติ ควรเริ่มทำก่อนที่จะรู้สึกเหนื่อยเกินไป การลดกิจกรรมลงอาจทำได้โดยกายบริหารเบา ๆ เหมือนช่วงอบอุ่นร่างกายหรือการเดินช้า ๆ ควรใช้เวลา

ประมาณ 10 นาที การออกกำลังกายที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปวยนั้น ควรเป็นการออกกำลังกายที่ค่อย ๆ เพิ่มระยะเวลาและความแรงขึ้นทีละน้อย

4. ความสนุกสนาน (Enjoyment [E]) ในการออกกำลังกายควรมีความสนุกสนาน ส่งผลให้มีการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (American College of Sport Medicine, 2006)

5. ประเภทของการออกกำลังกาย (Type [T]) การออกกำลังกายมี 3 ประเภท โดยการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันทุกรายต้องได้รับการตรวจสอบสภาพปอดและหัวใจก่อนเพื่อจัดกลุ่มความเสี่ยงรวมทั้งประโยชน์ในการนำผลการตรวจมาใช้ในการสั่งการรักษาด้วยการออกกำลังกาย กรณีไม่มีผลการตรวจสอบสภาพของปอดและหัวใจ อาจใช้การประเมินอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดขณะที่ออกกำลังกายหรือระดับความหนักเล็กน้อยร่วมกับการติดตามคลื่นไฟฟ้าหัวใจขณะออกกำลังกาย สมาคมโรคหัวใจอเมริกัน (American Heart Association/ American College of Cardiology, 2013) ได้แนะนำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันออกกำลังกายแบบแอโรบิก ในระดับความแรงปานกลาง 30-60 นาที 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ รวมถึงการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันที่มีการใช้พลังงาน เช่น การเดินไปทำงาน ทำงานบ้าน เป็นต้น นอกจากการออกกำลังกายที่เป็นแบบแผนแล้ว ควรให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันเพิ่มขึ้นด้วยเสมอ (ปิยะนุช รักพานิชย์, 2554) การออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

5.1 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มสมรรถภาพของปอดและหัวใจ (Cardiorespiratory fitness) แบ่งเป็น 2 ชนิด

5.1.1 การออกกำลังกายแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่องโดยการใช้ออกซิเจนเป็นหลักในการใช้พลังงาน เพื่อใช้เป็นการให้พลังงานแก่กล้ามเนื้อ เป็นการกระตุ้นให้ระบบหัวใจหลอดเลือดและระบบหายใจได้ทำงานเพิ่มขึ้นซึ่งต้องทำต่อเนื่องกันนานเกิน 15 นาที สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเดินบนพื้นราบหรือใช้เครื่องมือในการออกกำลังกาย เช่น การวิ่งบนสายพาน การปั่นจักรยานอยู่กับที่ และการก้าวขึ้นบันได เป็นต้น โดยในระยะแรกจะไม่แนะนำให้ผู้ป่วยออกกำลังกายประเภทที่ควบคุมยากและไม่ปลอดภัย (วรตมน บำรุงสุข, 2552) ปริมาณการออกกำลังกายขึ้นอยู่กับความแรง (Intensity) ระยะเวลา (Duration) และความถี่ (Frequency) ทั้งนี้การสั่งการรักษาโดยการออกกำลังกายต้องคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 3 ประการ เพราะมีส่วนกำหนดปริมาณการออกกำลังกายหรือปริมาณพลังงานที่ใช้ด้วยเสมอ การสั่งการรักษาโดยการออกกำลังกาย (ปิยะนุช รักพานิชย์, 2546) มีหลัก ดังนี้

5.1.1.1 ความแรง (Intensity) การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบแอโรบิกในระดับความแรงปานกลาง (Moderate-high intensity exercise)

วิธีการกำหนดความแรงในการออกกำลังกายมีหลายวิธีที่นิยม มีดังต่อไปนี้

5.1.1.1.1 กำหนดจากอัตราการเต้นของหัวใจ (Target heart rate) มีวิธีการคิดคือ เอาอายุของคนนั้นลบออกจาก 220 จะได้ผลลัพธ์ที่เป็นความสามารถของหัวใจในการเต้นสูงสุดในขณะออกกำลังกายของคนนั้นใน 1 นาที

5.1.1.1.2 กำหนดอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum heart rate) จากการตรวจสอบสภาพการทำงานของหัวใจ (Exercise stress test) การกำหนดความแรงของการออกกำลังกาย

5.1.1.1.3 การคำนวณเป็นร้อยละของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด จากการตรวจสอบสภาพการทำงานของหัวใจ (Cardiac stress test) มีค่าระหว่างร้อยละ 55-90 ของอัตราการเต้นหัวใจสูงสุดที่ได้จากการตรวจสอบสภาพการทำงานของหัวใจ เช่น ถ้าอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดจากการตรวจสอบสภาพการทำงานของหัวใจเท่ากับ 180 ครั้งต่อนาที เป้าหมายของอัตราการเต้นของหัวใจมีค่าระหว่าง 99-162 ครั้งต่อนาที

5.1.1.1.4 อัตราการเต้นของหัวใจสำรอง (Heart Rate Reserve [HRR]) ใช้วิธีการคำนวณของ Karvonen อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่ได้จากการตรวจสอบสภาพหัวใจ ลบกับอัตราเต้นของหัวใจขณะพักคูณร้อยละ 40-85 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดบวกด้วยอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักตามสมการ $HRR = (HR_{max} - HR_{rest}) \times (40-85\%) + HR_{rest}$ (American College of Sport Medicine, 2000)

5.1.1.1.5 กำหนดจากปริมาณออกซิเจนที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ (Metabolic equivalents [MET_s]) อาศัยค่าปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุด (Maximal oxygen consumption [VO₂ max]) ที่ได้จากการตรวจสอบสภาพการทำงานของหัวใจและปริมาณการใช้ออกซิเจนขณะพัก (VO_{2 rest} = 3.5 mL O₂/ kg/ min) มากำหนดโดยใช้เป็นส่วนหนึ่งของปริมาณการใช้ออกซิเจนสำรอง (VO_{2 reserve}: VO₂) ซึ่งสามารถคำนวณหาปริมาณออกซิเจนเป้าหมายที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ (Target ventilator oxygen consumption) ได้จากความแรงในการออกกำลังกายคูณ ผลต่างระหว่างปริมาณออกซิเจนสูงสุดที่ร่างกายนำไปใช้กับปริมาณออกซิเจนที่ใช้ขณะพักบวกปริมาณออกซิเจนที่ใช้ขณะพักตามสมการ

$$\text{Target VO}_2 = (\text{exercise intensity}) \times (\text{VO}_{2 \text{ max}} - \text{VO}_{2 \text{ rest}}) + \text{VO}_{2 \text{ rest}}$$

การกำหนดความแรงของการออกกำลังกายตามปริมาณออกซิเจนที่ร่างกายสามารถนำไปใช้ ส่วนใหญ่จะมีค่า 3-6 METs ซึ่งถือว่าเป็นความแรงระดับปานกลางในการออกกำลังกาย

5.1.1.1.6. กำหนดค่าระดับคะแนนความเหนื่อย (Rating of perceived exertion scale [RPE scale]) หรือระดับคะแนนของ Borg (Borg scale) ซึ่งเป็นการใช้ความรู้สึกของผู้ป่วยเป็นตัวกำหนดความหนักในการออกกำลังกาย การแบ่งระดับคะแนนจะแบ่งตั้งแต่ 6-20 โดยผู้ป่วยไม่ควรออกกำลังกายในระดับความเหนื่อยเกิน 13-15 การแบ่งระดับความแรงในการออกกำลังกายตามค่าระดับคะแนนความเหนื่อยได้ ดังนี้ (American College of Sport Medicine, 2000) คือ ระดับคะแนน 6-8 เป็นความแรงน้อยมาก ๆ (Very, Very light) รู้สึกเหมือนกับนั่งเล่นสบาย ๆ ระดับคะแนน 9-10 เป็นความแรงน้อยมาก (Very light) เริ่มรู้สึกเหนื่อยเล็กน้อยแต่สามารถพูดคุยได้ปกติ ระดับคะแนน 11-12 เป็นความแรงเล็กน้อย (Fairly light) รู้สึกเหนื่อยมากขึ้นแต่ไม่มีอาการใจสั่น พูดสื่อสารได้ ระดับคะแนน 13-14 เป็นระดับความแรงค่อนข้างหนัก (Somewhat hard) รู้สึกเหนื่อย หายใจเร็วต้องหยุดพัก พูดได้เป็นคำ ๆ ระดับคะแนน 15-16 เป็นระดับคะแนนความแรงที่หนัก (Hard) รู้สึกเหนื่อยจนหอบพูดไม่ไหว ใจสั่นต้องหยุดพักระดับคะแนน 17-18 เป็นระดับคะแนนความแรงที่หนักมาก ๆ (Very hard) รู้สึกเหนื่อยมากหายใจหอบลึก ใจสั่นมากไม่มีแรงต้องนอนพัก ความถี่ของการออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์ในกรณีที่ออกกำลังกายไม่หนักมากสามารถทำได้ทุกวัน

5.1.1.2 ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Duration) แต่ครั้งในการออกกำลังกายควรใช้เวลาทั้งสิ้นไม่เกิน 60 นาที ควรประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย ช่วงเวลาการออกกำลังกายและช่วงผ่อนคลาย โดยระยะเวลาของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกไม่ควรน้อยกว่า 20 นาที การปรับเพิ่มการออกกำลังกาย (Progression) ในระยะแรกของการออกกำลังกายให้เริ่มจากความหนักที่น้อย ๆ และปรับเปลี่ยนการออกกำลังกาย โดยเพิ่มระยะเวลาในการออกกำลังกายให้ครบตามกำหนดก่อน เช่น เดินนานขึ้นจนครบแล้วเพิ่มความหนักในการออกกำลังกาย เช่น เดินเร็วขึ้น เป็นต้น

5.1.1.3 ความถี่ (Frequency) อย่างน้อย 3-5 ครั้ง/ สัปดาห์และผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับคำแนะนำและสนับสนุนให้ออกกำลังกายที่บ้านทุกวันหากไม่ได้มาออกกำลังกายตามโปรแกรม

5.2 การออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (Resistance training exercise) เป็นการออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจนเป็นหลักในการใช้พลังงานซึ่งพบว่าการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านมีผลดีต่อผู้ป่วยในการช่วยเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของร่างกายโดยรวมและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนมีประโยชน์ในการควบคุมปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดโดยช่วยลดความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกและยังสามารถลดอัตราการเกิดโรคได้ร้อยละ 5-9 ซึ่งมีประโยชน์กับผู้ป่วยในการทำกิจกรรมประจำวันต่าง ๆ ได้ดีขึ้นอย่างไร

ก็ตามผู้ป่วยต้องได้รับการแนะนำการออกกำลังกายโดยมีแรงต้านภายใต้การควบคุมของบุคลากรทางการแพทย์ โดยแบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

5.2.1 แรงต้านภายในของตนเอง เช่น การดึงข้อ การลุกนั่ง การเกร็งกล้ามเนื้อการงอตัว

5.2.2 แรงต้านมาจากภายนอกโดยการใช้อุปกรณ์พิเศษช่วย เช่น คู้มน้ำหนัก เป็นต้น (American College of Sport Medicine, 2006)

หลักในการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (ปิยะนุช รักพานิชย์, 2552)

1. ผู้ป่วยควรออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างสม่ำเสมอก่อนเริ่มการออกกำลังกายแบบมีแรงต้านและออกกำลังกายแบบมีแรงต้านควรใช้แรงน้อยกว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (ดูได้จากอัตราการเต้นของหัวใจและ/ หรือ RPE scale)

2. เริ่มออกกำลังกายกล้ามเนื้อมัดใหญ่ก่อนกล้ามเนื้อมัดเล็ก

3. ขณะที่ยกน้ำหนักให้ออกกำลังกายและหายใจเข้าเมื่อยกน้ำหนักคลายตัวอย่ากลั้นหายใจเพื่อไม่ให้เกิด Valsalva maneuver เช่น ถ้าออกกำลังกายกล้ามเนื้อโคนแขนให้หายใจออก เมื่องอข้อศอกและหายใจเข้าเมื่อเหยียดข้อศอก

4. ไม่กำดัมเบลแน่นจนเกินไป

5. ค่อย ๆ ยกน้ำหนักช้า ๆ อย่างถูกวิธีและเคลื่อนไหวให้สุดพิสัยของข้อทุกครั้ง

6. หยุดออกกำลังกายเมื่อมีอาการผิดปกติ เช่น เหนื่อย เวียนศีรษะ เจ็บหน้าอก

7. ผู้ป่วยควรอยู่ภายใต้การควบคุมของบุคลากรทางการแพทย์จนกว่าจะแน่ใจว่าผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ถูกต้อง

การสังเคราะห์ด้วยการออกกำลังกายแบบมีแรงต้าน (Resistant exercise)

การสังเคราะห์โดยการออกกำลังกาย (Therapeutic exercise) หมายถึง การเคลื่อนไหวร่างกายตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อบำบัดรักษาความผิดปกติด้านสรีรวิทยา เพิ่มสมรรถภาพของร่างกายให้ดีขึ้น ป้องกันการเกิดโรคและภาวะทุพพลภาพ การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านได้รับการยอมรับว่ามีความปลอดภัยและได้ประโยชน์ โดยผลของการฝึกทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง ทนต่อการทำงานและกิจวัตรประจำวัน เพิ่ม Basal metabolic rate ส่งผลให้ใช้พลังงานระหว่างวันมากขึ้น ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันควรเริ่มประมาณสัปดาห์ที่ 4-5 หลังกล้ามเนื้อหัวใจตายสัปดาห์ที่ 2 หลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ หรือสัปดาห์ที่ 6-8 หลังผ่าตัดหลอดเลือดหัวใจ ความดันโลหิตขณะพักต้องต่ำกว่า 160/100 มิลลิเมตรปรอทโดยเริ่มที่น้ำหนักขนาดน้อย ๆ ดังนี้ (ดูใจ ชัยวานิชศิริ, 2553)

1. ความแรงเริ่มจากน้ำหนักน้อยที่สุดที่มี หรือจากการคำนวณของ 1 repetition maximum [1-RM] (น้ำหนักมากที่สุดที่ผู้ป่วยสามารถยกได้ 1 ครั้ง) หรือร้อยละ 90 ของ 1-RM (ค่อย ๆ เพิ่มน้ำหนักที่ยกทุก 2 นาที เพื่อหาน้ำหนักที่มากที่สุดที่ยกได้ 2 ครั้ง แต่ไม่ถึง 3 ครั้ง) หลังจากนั้นคำนวณหาน้ำหนัก ประมาณร้อยละ 30-50 ของ 1-RM ซึ่ง 1 RPE < 13 ซึ่งน้อยกว่าผู้ป่วย ออกกำลังกายแบบแอโรบิก

2. ระยะเวลาและความถี่ผู้ป่วยออกกำลังกาย 1-2 เซต ต่อกล้ามเนื้อแต่ละกลุ่มประมาณ 8-15 ครั้ง 8-10 เท่าของการออกกำลังกาย ความถี่ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์

การปรับเปลี่ยนการออกกำลังกายเพิ่มน้ำหนักเมื่อสามารถยกน้ำหนักเท่าเดิมที่ 8-15 ครั้ง ได้อย่างปลอดภัยค่อย ๆ เพิ่มน้ำหนักเพิ่มประมาณ 0.5-2 กิโลกรัมต่อสัปดาห์สำหรับร่างกาย ส่วนบนและ 2-5 กิโลกรัมต่อสัปดาห์สำหรับร่างกายส่วนล่าง การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านมี ประโยชน์ ผู้ป่วยสามารถทำได้ถ้าไม่มีข้อห้ามและปฏิบัติได้อย่างถูกต้องแต่ควรมีการออกกำลังกาย แบบมีแรงต้านควบคู่ไปกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก

5.3 การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่น (Flexible exercise) เป็นการออกกำลังกาย ที่มีการเคลื่อนไหวของข้อต่อและเนื้อเยื่อรอบๆข้อต่อ เพื่อเพิ่มหรือคงความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ ฟ่อนคลายกล้ามเนื้อ คงไว้ซึ่งการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่ปกติ เตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อ ก่อนการออกกำลังกาย และทำให้ระบบการทำงานของร่างกายมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อป้องกันการ บาดเจ็บของผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการแนะนำเรื่องการยืดคลายกล้ามเนื้อ โดยมีการยืดคลาย กล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ตามหลักการ ดังนี้

5.3.1 ความแรง ควรมีการออกกำลังกายเพื่อการยืดคลายกล้ามเนื้อ กลุ่มกล้ามเนื้อ มัดใหญ่ ๆ การยืดกล้ามเนื้อให้ค่อย ๆ ยืดจนกระทั่งกล้ามเนื้อนั้นถึงระดับที่รู้สึกตึง

5.3.2 ระยะเวลา คงการยืดกล้ามเนื้อประมาณ 10-30 วินาทีในแต่ละท่า การยืดต้อง ทำอย่างผ่อนคลาย มีการหายใจออกระหว่างการเหยียดร่างกาย ทำซ้ำท่าละ 3-5 ครั้ง

5.3.3 ความถี่อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ควรทำทุกครั้งก่อนออกกำลังกายในช่วง เริ่มการออกกำลังกายและช่วงก่อนหยุดการออกกำลังกาย

ทั้งนี้การออกกำลังกายทั้ง 3 แบบประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ช่วงของ การออกกำลังกาย (Conditioning) และการผ่อนคลาย (Cool down)

ข้อบ่งชี้ในการออกกำลังกาย (Unsupervised exercise)

การประเมินความพร้อมในการออกกำลังกาย (ปิยะนุช รักพานิชย์, 2549) มีดังนี้

1. ไม่มีอาการที่บ่งบอกถึงการทำงานของหัวใจที่ผิดปกติ เช่น เจ็บหน้าอก ใจสั่น หอบหรือเหนื่อยมาก เป็นต้น
2. ความสามารถในการทำกิจกรรม (Functional capacity) มากกว่าหรือเท่ากับ 8 METs หรือเป็น 2 เท่าของระดับที่ใช้ในการประกอบอาชีพ
3. มีการตอบสนองของร่างกายในเกณฑ์ที่เหมาะสมในขณะที่ออกกำลังกาย หรืออัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น 5-20 ครั้งต่อนาที เมื่อเทียบกับขณะพัก ไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ดังนี้
 - 3.1 คลื่นไฟฟ้าหัวใจในขณะที่ออกกำลังกายสูงสุดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ได้แก่ Atrial arrhythmia, Secondary or third-degree heart block
 - 3.2 อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตขณะพักอยู่ในเกณฑ์ปกติ ในขณะที่ออกกำลังกายมีอัตราการเต้นของหัวใจน้อยกว่า 120 ครั้งต่อนาที เมื่อเทียบกับอัตราการเต้นของหัวใจในขณะที่พัก ภายหลังการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดความดันไดแอสโตลิกน้อยกว่า 110 มิลลิเมตรปรอท หรือมีการลดลงของความดันซิสโตลิกน้อยกว่า 10 มิลลิเมตรปรอท
4. ขั้นตอนการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ขั้นตอนการออกกำลังกาย (วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์ และวิภาวรรณ ลีลาสำราญ, 2547) มีดังนี้

 1. ระยะเวลาอบอุ่นร่างกาย (Warm up) จะกระทำในตอนเริ่มต้นของการออกกำลังกายเพื่อเตรียมความพร้อมที่จะออกกำลังกาย ลดอัตราการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อเส้นเอ็น ป้องกันการผิดปกติของหัวใจและผลการขาดเลือดของหัวใจ ควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไปโดยมีการเคลื่อนไหวร่างกายทุกส่วน โดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดใหญ่ร่วมกับวิธีการยืดกล้ามเนื้อให้มีความตึงตัว เพื่อเป็นการเพิ่มอุณหภูมิของร่างกาย ป้องกันไม่ให้กล้ามเนื้อเกิดการอ่อนล้าหรือเสียพลังงานมากเกินไป
 2. ระยะเวลาการออกกำลังกาย (Conditioning) ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการออกกำลังกาย ชนิด ความแรง ระยะเวลา ความถี่ และการปรับระดับการออกกำลังกาย
 3. ระยะเวลาผ่อนคลาย (Cool down) ภายหลังการออกกำลังกาย จะต้องค่อย ๆ ลดความแรงของการออกกำลังกายลง ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาทีก่อนหยุด เช่น การวิ่งลดความแรงเป็นการวิ่งเหยาะ ๆ การปั่นจักรยานควรปั่นจักรยานให้ช้าลง เป็นต้น ในระยะผ่อนคลายมีจุดประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้

3.1 เพื่อป้องกันการเป็นลม (Dizziness or fainting) จากการที่หลอดเลือดไปเลี้ยงหัวใจหรือสมองไม่เพียงพอเพราะขณะออกกำลังกายกล้ามเนื้อและผิวหนังได้รับเลือดเลี้ยงเพิ่มมากขึ้นเพื่อใช้ในกระบวนการเมตาโบลิซึมชนิดที่ใช้ออกซิเจนและมีการกระจายความร้อนออกจากร่างกายทำให้หลอดเลือดขยายตัว ถ้าหยุดการออกกำลังกายทันทีปริมาณเลือดในหลอดเลือดจะค้างอยู่ที่ขา การไหลของเลือดเข้าสู่หัวใจจะไม่ทันเนื่องจากเลือดกลับเข้าสู่หัวใจโดยใช้การหดตัวของกล้ามเนื้อขา ดังนั้นจะมีปริมาณเลือดที่หัวใจสูบฉีดไปเลี้ยงสมองลดลงและอาจทำให้เป็นลมได้

3.2 ช่วยกำจัดของเสียที่ค้างคั่งจากการออกกำลังกาย โดยเฉพาะกรดแลคติก

3.3 ช่วยลดระดับอะดรีนาลิน (Adrenaline) ในเลือดลดลงอย่างช้า ๆ ทำให้อัตราการเต้นหัวใจค่อย ๆ ช้าลงและไม่เกิดภาวะหัวใจขาดเลือดหรือภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ

3.4 ช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อภายหลังการออกกำลังกาย

วิธีปฏิบัติในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

การออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิกในระดับความปานกลาง โดยมีขั้นตอนในการออกกำลังกาย ตั้งแต่การอุ่นเครื่อง ระยะการออกกำลังกายนาน 20-60 นาทีขึ้นอยู่กับระดับความหนักของการออกกำลังกาย และการผ่อนคลายหลังออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการออกกำลังกาย กำหนดความถี่ในการออกกำลังกายอย่างน้อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ มีการปรับระดับการออกกำลังกายทั้งระยะเวลาและความแรงของการออกกำลังกาย ประเมินได้จากอาการแสดงอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตและระดับความเหนื่อย หรือ การเดินบนลู่วิ่ง ปั่นจักรยานแบบตั้งอยู่กับที่ ปั่นมือหมุนแบบตั้งอยู่กับที่ สำหรับการออกกำลังกายที่ใช้แขน หรือมีการเคลื่อนไหวของทรวงอก จะเริ่มได้ภายหลัง 4-6 สัปดาห์ สำหรับผู้ป่วยหลังเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน หรือได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจและภายหลัง 8 สัปดาห์ในผู้ป่วยผ่าตัดทำทางเบี่ยงเส้นเลือดหัวใจ

ความแรง (Intensity) สำหรับในระยะการออกกำลังกายแบบแอโรบิกวัดได้จากอัตราการเต้นของหัวใจ ในระยะแรกของการออกกำลังกายให้ใช้อัตราการเต้นของหัวใจในขณะพักบวกเพิ่มไป 20-30 ครั้งต่อนาที เช่น ถ้าผู้ป่วยมีอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักในวันนั้นเท่ากับ 70 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ ที่ใช้ในการออกกำลังกายวันนั้นคือไม่เกิน $70+30 = 100$ ครั้งต่อนาที หลังจากนั้นหากสามารถเพิ่มความหนักเบา ของการออกกำลังกายในผู้ป่วยได้โดย Karvonen Method ดังนี้

(*อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่คาดคะเน-อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก) $\times 0.4$ ถึง $0.85 +$ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก

*อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดที่คาดคะเน-220-อายุ (ปี)

การเลือกคุณ แล้วแต่ความแรงที่ต้องการ โดยทั่วไปแนะนำให้ออกกำลังกายในระดับปานกลาง (Moderate intensity) คือ 0.4 ถึง 0.6

ระยะเวลาในการออกกำลังกาย (Duration) แต่ละครั้งที่ผู้ป่วยใช้เวลาในการออกกำลังกาย ซึ่งควรใช้เวลาทั้งสิ้นไม่เกิน 60 นาที ควรประกอบด้วยการยืดกล้ามเนื้อ (Stretching) การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) การออกกำลังกายโดยใช้ออกซิเจน (Aerobic) โดยระยะเวลาของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ไม่ควรน้อยกว่า 20-30 นาที ความถี่ (Frequency) ในการออกกำลังกาย ควรออกกำลังกายอย่างน้อย 3-5 วันต่อสัปดาห์ และผู้ป่วยทุกรายต้องได้รับคำแนะนำและสนับสนุนให้ออกกำลังกายที่บ้านทุกวัน ไม่ให้มาออกกำลังกายที่โรงพยาบาล การปรับเพิ่มการออกกำลังกาย (Progression) ในระยะแรกของการออกกำลังกายให้เริ่มจากความหนักเบาหน่อย ๆ และปรับเปลี่ยนการออกกำลังกายโดยเพิ่มระยะเวลาการออกกำลังกายให้ครบตามที่กำหนด เช่น เดินนานขึ้นจนครบแล้วจึงค่อยเพิ่มความแรงในการออกกำลังกาย (Intensity) เช่น เดินเร็วขึ้น เป็นต้น (สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2553)

สิ่งที่ผู้ป่วยควรทราบเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่บ้าน งดการออกกำลังกายถ้ามีอาการและอาการแสดง ดังต่อไปนี้

เจ็บหน้าอกเหมือนอาการเจ็บหัวใจ ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่า 300 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ในผู้ป่วยที่มีโรคเบาหวานร่วมด้วย มีอาการเจ็บป่วยเฉียบพลัน เช่น ไข้สูง เวียนศีรษะมาก มีอาการหัวใจล้มเหลว อัตราการเต้นของหัวใจมากกว่า 100 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตมากกว่า 200/ 100 มิลลิเมตรปรอท อ่อนเพลียมาก ก็ไม่ควรออกกำลังกายในช่วงนั้น

คำแนะนำทั่วไปสำหรับการออกกำลังกาย มีดังนี้

ควรออกกำลังกายหลังอาหารอย่างน้อย 1-2 ชั่วโมง หลีกเลี่ยงการดื่มเครื่องดื่มมีคาเฟอีน แอลกอฮอล์ และงดสูบบุหรี่ก่อนออกกำลังกาย ไม่ควรออกกำลังกายในที่เปลี่ยว ควรใส่เสื้อผ้าหลวม ๆ อากาศถ่ายเทได้สบาย รองเท้าควรเป็นรองเท้าวางเบาสำหรับออกกำลังกาย เลือกรองเท้าให้พอดีกับเท้าสวมใส่สบาย ควรมีป้ายชื่อของตนเอง โรคที่เป็นและแพทย์ประจำตัวหมายเลขโทรศัพท์ที่บ้านและโรงพยาบาลที่รักษาใส่ไว้ในกระเป๋าเสื้อหรือกางเกง หรือห้อยคอไว้ ควรพกยาอมใต้ลิ้น (หรือชนิดพ่น) สำหรับบรรเทาอาการเจ็บหน้าอก ติดตัวด้วยเสมอ ถ้ามีโทรศัพท์มือถือควรพกติดตัวด้วยเสมอเพื่อใช้ติดต่อฉุกเฉิน ควรบอกญาติด้วยว่ากำลังจะไปออกกำลังกายที่ใด ใช้เส้นทางใด ผู้ป่วยควรทราบความหนักเบาของการออกกำลังกาย ผู้ป่วยสามารถจับชีพจรได้ถูกต้องขณะออกกำลังกายควรให้ชีพจรสูงกว่าขณะพัก 20-30 ครั้ง และไม่ควรรู้สึกเมื่อยมากหรือเหนื่อยจนพูดเป็นคำ ๆ ไม่ได้และระยะเวลาในการออกกำลังกายอย่างน้อย 30 นาที ด้วยความถี่ 3-5 วันต่อสัปดาห์

(สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์, 2557)

กิจกรรมการออกกำลังกายช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน การปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดโอกาสเป็นโรคซ้ำ ลดอัตราการตาย เพิ่มคุณภาพชีวิตโดยการปฏิบัติกิจกรรมและการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาทีต่อสัปดาห์เท่าที่ทำได้ นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายดีขึ้น สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง ไม่เป็นภาระของครอบครัว สามารถพึ่งพาตนเองได้ ส่งผลให้ความเครียดลดลง ภาวะซึมเศร้าลดลง (คูใจ ชัยวานิชศิริ, 2546)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกายพบว่าผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีพฤติกรรมจัดการตนเองที่ไม่เหมาะสมในด้านการออกกำลังกาย ซึ่งนำไปสู่การเกิดปัญหา เช่น เจ็บหน้าอกซ้ำใน 30 วันแรก ร้อยละ 12.70 กลับมาพบแพทย์ก่อนนัด ร้อยละ 17.50 (จิราภรณ์ นาสุงชน, 2552) และมีการกลับเป็นซ้ำของโรคภายใน 6 ปีหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันครั้งแรก แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยมีการจัดการตนเองไม่เหมาะสม โดยเฉพาะหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ถ้ามีการจัดการกับพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างเหมาะสมจะลดการเกิดอาการและสามารถอยู่กับโรคได้ แต่ทั้งนี้อาจมีปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การออกกำลังกายหลายปัจจัย ซึ่งมีความสำคัญที่ต้องเข้าใจและเรียนรู้ให้เข้าถึง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่ยั่งยืนในการปฏิบัติซึ่งสอดคล้องกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ซึ่ง Ryan and Sawin (2009) ได้นำเสนอไว้ในทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ซึ่งได้จำแนกเป็น 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านบริบท (Context) และมิติด้านกระบวนการ (Process of self management) และมิติด้านผลลัพธ์ ซึ่งแต่ละมิติมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการออกกำลังกาย ดังนี้

1. มิติด้านบริบท (Context) เป็นมิติที่มีความเฉพาะที่จะกระตุ้นให้เกิดการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านเงื่อนไขเฉพาะ ปัจจัยด้านกายภาพ และสิ่งแวดล้อม และปัจจัยส่วนบุคคลและครอบครัว

1.1 ภาวะซึมเศร้า (Depression)

ภาวะซึมเศร้า เป็นความรู้สึกไม่มีความสุข ความรู้สึกเบื่อหน่ายและมองเห็นคุณค่าในตนเองลดลง เป็นอารมณ์ ความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งแสดงออกในลักษณะของความเบี่ยงเบนด้านอารมณ์ เช่น มีอารมณ์เศร้า เบื่อหน่าย หดหู่ ประเมินตนเองต่ำ และไม่มีแรงจูงใจในตนเอง

มีการเปลี่ยนแปลงด้านความคิดสติปัญญา ไม่สนใจทำกิจกรรมหรือขาดความกระตือรือร้นในการทำ
สิ่งต่าง ๆ ลดลง และแยกตัวออกจากสังคม

การเกิดภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันพบว่าในปัจจุบัน
มีสูงขึ้นโดยพบถึง 3 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับคนในภาวะปกติ จากการศึกษาพบความชุกของภาวะ
ซึมเศร้าอยู่ระหว่างร้อยละ 16-45 โดยพบในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ร้อยละ 40-65 และยังพบ
เป็นโรคซึมเศร้าชนิดรุนแรง (Major depressive disorder) และร้อยละ 17-27 ยังพบในผู้ป่วย
โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (Bjerkset et al., 2005) สอดคล้องกับการศึกษาของ อธิชา
จันทนทัศน์ และคณะ (2556) ได้ศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคซึมเศร้าในผู้ป่วย
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลศิริราช พบผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า
คิดเป็นร้อยละ 14.5 และพบว่า ผู้ป่วยเคยมีประวัติเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดมาก่อน (adjusted
OR 3.37.95% CI 1.005-11.28 $p = 0.04$)

การเกิดภาวะซึมเศร้ามีผลโดยตรงต่อการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติทั้ง

Hypothalamic-adrenocortical และ Sympatho adrenal hyperactivity โดยพบว่าผู้ป่วยมีภาวะซึมเศร้า
จะมีระดับคอร์ติซอล (Cortisol) ในเลือดสูงขึ้น และผลของคอร์ติโคสเตียรอยด์ (Corticosteroids)
ก็ส่งผลให้ระดับของคอเรสเตอรอล (Cholesterol) ระดับน้ำตาลในเลือด และ Free fatty acids สูงขึ้น
ตามไปด้วย เป็นผลให้เกิด Atherosclerosis มากขึ้นตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ
ซึมเศร่ายังมีระดับของ Plasma nor-epinephrine สูงขึ้นด้วย เป็นสาเหตุให้เกิดการขาดเลือดที่หัวใจ
ตามมา นอกจากนี้ยังพบการเปลี่ยนแปลงในระบบประสาทอัตโนมัติ คือ การมี Baroreflex sensitivity
ลดลง ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามีผลกับการเกิดหัวใจเต้นผิดจังหวะหรือการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นของ
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ และยังพบอีกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะซึมเศร่ายังจะมีพฤติกรรมอื่น ๆ
ที่เปลี่ยนไป เช่น พฤติกรรมการรับประทานยาที่ไม่สม่ำเสมอ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ที่มากขึ้น
ไม่ใส่ใจในการดูแลตนเอง และขาดแรงบันดาลใจในการออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งทำให้ภาวะของ
โรคมีความก้าวหน้าและรุนแรงเพิ่มขึ้น มีภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น มีการกลับเป็นซ้ำ และอัตราการ
เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า (Frank, Ronan, Hannah, & Mary, 2010) สอดคล้องกับการศึกษาของ
Trividi (2006) ได้ศึกษากลยุทธ์ในการรักษาภาวะ Major depression โดยการออกกำลังกายพบว่า
ได้รับคำแนะนำเพิ่มเติมในการปรับปรุงโปรแกรมออกกำลังกายให้เต็มรูปแบบทั้ง 12 สัปดาห์
ซึ่งพบว่า มีผลในการรักษาภาวะซึมเศร้าร่วมกับใช้ยากดประสาทส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต
และความพึงพอใจในการดำเนินชีวิตมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Bjerkset et al. (2005)
พบว่า การไม่ออกกำลังกายสามารถทำนายภาวะซึมเศร้าได้ทั้งเพศชายและเพศหญิงในระดับปานกลาง
ทั้งนี้เนื่องจากการออกกำลังกายจะช่วยส่งเสริมสุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้ดีขึ้น

พร้อมช่วยลดความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าและความเครียดได้อีกด้วย (พัชรพร เกวี่พันธ์, 2544) สอดคล้องกับ ภาวะซึมเศร้าส่งผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง (วรณิจิวิตส์พงษ์, 2550) มีคุณภาพชีวิตที่แย่ลง (Tamashiro, Sakai, Shivery, Karatsoreos, & Regan, 2011) ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญทำให้เกิดการเสียชีวิตได้

การประเมินภาวะซึมเศร้า

การประเมินภาวะซึมเศร้ามีได้หลายวิธีแต่วิธีที่นิยมและใช้เป็นสากลทั่วไป Diagnostic statistical manual of mental disorder, fourth edition (DSV-IV) โดยต้องแสดงอาการอย่างน้อย 5 ข้อขึ้นไป (Double, 2002) คือ

1. มีอารมณ์ซึมเศร้า
2. มีความสนใจหรือยินดีในสิ่งแวดล้อมลดลงมากผิดปกติ
3. พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนแปลง เช่น เบื่ออาหาร น้ำหนักลด
4. นอนไม่หลับหรือนอนหลับมากผิดปกติ
5. การเคลื่อนไหวผิดปกติหรือเชื่องช้าลง
6. มีอาการอ่อนล้าหรืออ่อนแรง
7. เกิดความรู้สึกอึดอัดโน้มน้ำหนักทางด้านลบ สับสนหรือรู้สึกผิด
8. ความสามารถในการทำสมาธิและความจำลดลง
9. มีความคิดอยากฆ่าตัวตายหรือพยายามฆ่าตัวตาย

ซึ่งอาการเหล่านี้ต้องเกิดทุกวันอย่างน้อยติดต่อกันอย่างน้อย 2 สัปดาห์ขึ้นไป และจะต้องมีอาการของอารมณ์เศร้าหรือความสนใจในสิ่งต่าง ๆ ลดลงเสมออาการเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อบทบาททางด้านสังคม ไม่สามารถประกอบอาชีพ หรือมีผลต่อการมีชีวิตประจำวันซึ่งอาการอาจไม่ได้แสดงออกโดยตรง ดังนั้นผู้ประเมินต้องมีความเชี่ยวชาญจึงจะสามารถประเมินและรักษาได้ถูกต้อง การประเมินภาวะซึมเศร้าค่อนข้างซับซ้อนและยุ่งยากเนื่องจากการแสดงหลายมิติ แบบประเมินสร้างไว้หลากหลาย สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ การประเมินภาวะซึมเศร้าจากการสังเกตและประเมินภาวะซึมเศร้าโดยวิธีการประเมินตนเอง ซึ่งเครื่องมือการประเมินที่พบได้บ่อยมีดังนี้

1. การประเมินภาวะซึมเศร้าโดยใช้ผู้สัมภาษณ์และสังเกต (Interviewer and observer rate scale) ส่วนใหญ่เป็นการสัมภาษณ์อย่างเป็นระบบ (Structure interview)ตามหัวข้อที่มีในแบบประเมินเป็นวิธีการประเมินที่มีความแม่นยำสูงแต่ใช้เวลานาน ได้แก่ การใช้เกณฑ์การวินิจฉัยตาม DSM-IV (Diagnosis and statistical Mental Disorder forth Edition) แบบประเมิน Montgomery-Asberg Depression rating scale (MADRS) เป็นต้น

2. แบบประเมินภาวะซึมเศร้าโดยการใช้วิธีประเมินตนเอง (Self report) มีดังนี้

2.1 แบบประเมิน Beck Depression Inventory [BDI] First Revision [BDI-IA]

Secound Revision [BDI-II] พัฒนาขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1961 โดย Beck et al. (Yonker & Samson, 2000) เพื่อใช้คัดกรองประเมินภาวะซึมเศร้า ประกอบด้วย 21 ข้อคำถาม เน้นการประเมิน 4 ด้าน คือ ด้านความคิด ด้านอารมณ์ ด้านแรงจูงใจและด้านร่างกายพฤติกรรม

2.2 แบบประเมินของ Zung self rating depression scale (Zung, 1965) พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1965 โดย Zung เป็นแบบประเมินความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า รวมทั้งการเจ็บป่วยทางจิตทั้งหมด เป็นการประเมินด้านอารมณ์ ด้านความคิดและด้านร่างกายมีคำถาม 20 ข้อและมีค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือเกินเท่ากับ .76 ใช้วัดภาวะซึมเศร้าในวัยรุ่น ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ

ในการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้แบบประเมินภาวะซึมเศร้าแบบ 9 คำถาม (9Q) ประเมินโดยใช้แบบประเมินของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากเป็นการวัดภาวะซึมเศร้าในแง่ของการค้นหาโรคไม่ใช่การวินิจฉัย มีคำถามจำนวนไม่มาก เข้าใจง่าย ผู้ป่วยสามารถตอบคำถามได้เอง

1.2 ความรุนแรงของโรค

เป็นระดับความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ความรุนแรงของโรคเป็นภาวะที่ผู้ป่วยต้องเผชิญอยู่ตลอดเวลา และเป็นตัวบ่งชี้ถึงภาวะสุขภาพที่บ่งชี้ถึงความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวของผู้ป่วย (วรณิ จิวสืบพงษ์, 2550) ทำให้บุคคลรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคในสภาพความเจ็บป่วยที่เผชิญอยู่ เนื่องจากข้อจำกัดทางพยาธิสภาพ จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน ในการแบ่งตามความสามารถในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยพบว่าระดับความรุนแรงของโรคต่ำจะมีความสามารถในการทำกิจกรรมได้มากกว่า โดยเฉพาะในด้านพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย จากการศึกษาของ เป็น รักเกิด (2550) พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจจะรับรู้ว่าคุณป่วยด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นโรคที่รุนแรงรักษาไม่หายต้องรักษาตลอดชีวิต ไม่กล้าทำอะไรเพราะกลัวเสียชีวิตสอดคล้องกับการศึกษาของ อภรรรัตน์ อินจัน (2553) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการให้ข้อมูล การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วย และความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดพบว่า การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับสูงกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.68, p < .01$)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าการประเมินระดับความรุนแรงของโรคที่พบบ่อยมีดังนี้

1. ประเมินระดับความรุนแรงของโรคตาม The Criteria Committee of the New York Heart Association [NYHA] (1994) คือ

Class I ผู้ป่วยโรคหัวใจที่ไม่มีขีดจำกัดในการทำกิจกรรม สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยไม่แสดงอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อย หรือเจ็บหน้าอก

Class II ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีความสุขสบายเหมือนคนปกติในขณะพักแต่จะอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อยหรือเจ็บหน้าอก เมื่อทำกิจกรรมทั่วไป

Class III ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีขีดจำกัดในการทำกิจกรรมอาจรู้สึกสบายในขณะพัก แต่เมื่อทำกิจกรรมเบา ๆ ที่น้อยกว่ากิจกรรมธรรมดา จะมีอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อยหรือเจ็บหน้าอก

Class IV ผู้ป่วยโรคหัวใจที่มีอาการอ่อนเพลีย ใจสั่น เหนื่อย หรือเจ็บหน้าอกในขณะพัก โดยที่ไม่ได้ทำกิจกรรมใด

2. ประเมินระดับความรุนแรงของโรคตามสมาคมโรคหัวใจแคนาดา (Canadian cardiovascular society) (Rasof & Gorbien, 1997) แบ่งระดับความรุนแรงของโรคตามอาการเจ็บหน้าอกและระดับความสามารถในการทำกิจกรรม ดังนี้

ระดับที่ 1 สามารถปฏิบัติกิจกรรมทางกายได้ในระดับปกติโดยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก เช่น สามารถเดินขึ้นบันไดได้ปกติโดยไม่มีอาการเจ็บหน้าอก จะมีอาการเมื่อต้องทำงานหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน

ระดับที่ 2 มีข้อจำกัดเล็กน้อยในการปฏิบัติกิจกรรมปกติ เช่น เดินหรือขึ้นบันไดอย่างรวดเร็ว เดินหรือขึ้นบันไดหลังรับประทานอาหาร อากาศหนาวเกินไป ลมแรงเกินไป มีอารมณ์เครียด เดินมากกว่า 90 เมตรบนพื้นราบ เดินขึ้นบันไดมากกว่า 1 ชั้นในภาวะปกติ จึงมีอาการเจ็บหน้าอกและถ้าได้พักระยะหนึ่งจึงทำกิจกรรมต่อได้

ระดับที่ 3 มีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมตามปกติอย่างชัดเจน เช่น 90-180 เมตรบนพื้นราบ แล้วเดินขึ้นบันได 1 ชั้นในภาวะปกติแล้วมีอาการเจ็บหน้าอก อาการไม่ดีขึ้น ขณะพักต้องอมยาขยายหลอดเลือดได้ลิ้นจืดขึ้น

ระดับที่ 4 ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมใด ๆ มีอาการแน่นหน้าอกขณะพัก

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การแบ่งระดับความรุนแรงของโรคตาม The Criteria Committee of the New York Heart Association [NYHA] (1994) เนื่องจากตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและใช้ระดับการแบ่งความสามารถในการทำกิจกรรมโดยการประเมินจากอาการต่าง ๆ

ที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยอยู่ทั้งในภาวะปกติและมีกิจกรรมโดยไม่ได้เน้นเฉพาะอาการเจ็บหน้าอกอย่างเดียว

1.3 การรับรู้ความเจ็บป่วย (Illness perception)

การรับรู้ หมายถึง ความคิดและความเข้าใจที่เกิดขึ้นจากการตีความหมายโดยใช้ประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของบุคคล ในมุมมองผู้ป่วยรับรู้ว่าการเจ็บป่วยเป็นความผิดปกติไปจากเดิมทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่หรือปฏิบัติกิจวัตรได้ตามปกติ โดยที่บุคคลอาศัยการรับรู้และประสบการณ์เดิมเป็นตัวตัดสินใจ ดังนั้นถึงแม้ว่าบุคคลจะได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเจ็บป่วยแต่ยังสามารถทำหน้าที่และปฏิบัติกิจวัตรได้ตามปกติ จึงมีแนวโน้มที่จะไม่เชื่อคำวินิจฉัยของแพทย์ สำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่นั้นพบว่าจะเชื่อคำวินิจฉัยของแพทย์เนื่องจากมีอาการแสดงชัดเจนและรุนแรงถึงเสียชีวิต แต่หลังการรักษาแล้วผู้ป่วยบางรายไม่มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามคำแนะนำของแพทย์ ยังคงปฏิบัติพฤติกรรมเสี่ยงเช่นเดิม ได้แก่ การรับประทานอาหารไขมันสูง การสูบบุหรี่ ทั้งนี้เนื่องจากเทคโนโลยีการรักษาที่ทันสมัยและมีคุณภาพสูง อัตราการรอดชีวิตมากขึ้นบางรายที่มีความผิดปกติก็สามารถกลับมาดำเนินชีวิตที่ปกติได้ในเวลาที่รวดเร็ว ทำให้เข้าใจว่าตนเองหายขาดจากโรค จึงละเลยการปฏิบัติตามที่บุคลากรทางการแพทย์แนะนำ

การรับรู้การเจ็บป่วยมีผลต่อการดูแลสุขภาพชีวิต หากผู้ป่วยมีการรับรู้ที่เหมาะสมทั้งในด้านการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น การรับรู้การควบคุมและผลที่จะเกิดตามมาภายหลังการเจ็บป่วยจะส่งผลต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองเกี่ยวกับการเจ็บป่วยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การรับรู้ความเจ็บป่วย (Illness perception) เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อและพฤติกรรมสุขภาพ เป็นการจัดระบบความคิด โดยการตระหนักรู้ หรือความเชื่อของผู้ป่วยที่มีต่อความเจ็บป่วยของตนเอง โดยอาศัยประสบการณ์ที่ผ่านมาช่วยในการตัดสินใจและปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น (Leventhal et al., 1997) ซึ่งเชื่อว่าเมื่อเกิดภาวะคุกคามต่อสุขภาพของบุคคล จะมีการตัดสินใจในการจัดการกับความเจ็บป่วย หรือหาวิธีการต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาของการเจ็บป่วยเป็นผลมาจากการรับรู้การเจ็บป่วยของบุคคลนั้น จากการศึกษาของ กุลวรรณ ทองมาก (2554) ได้ศึกษาการรับรู้การเจ็บป่วย การได้รับข้อมูลและพฤติกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยมีการรับรู้การเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังจำหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ($r = .99, P < .01$)

การประเมินการรับรู้ความเจ็บป่วย

ปัจจุบันมีผู้สร้างเครื่องมือในการประเมินไว้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ที่มีความแตกต่างกัน เช่น IPQ-R, Brief IPQ เป็นต้น ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ประเมิน

โดยแบบสอบถามการรับรู้ภาวะเจ็บป่วยของ พิมพา เทพวัลย์ (2554) ซึ่งพัฒนามาจากแบบประเมินการรับรู้ภาวะเจ็บป่วยของ Broadbent et al. (2006) ประเมินใน 4 ด้าน คือ ด้านลักษณะอาการที่เกิดขึ้น ด้านความสามารถในการควบคุม/รักษาความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ด้านผลที่คาดว่าจะเกิดตามมาภายหลังความเจ็บป่วยและด้านสาเหตุความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น โดยมีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดย พิมพา เทพวัลย์ (2554) ที่ศึกษาการรับรู้ภาวะการเจ็บป่วยในผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน นำไปทดลองใช้ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย จำนวน 30 ราย นำมาวิเคราะห์ความเที่ยงด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .69 หลังจากนั้นนำไปใช้ในการกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 92 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ .71 ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 9 ข้อ แบ่งคำถาม 2 ส่วน คือ การรับรู้ความเจ็บป่วยและการตอบสนองทางอารมณ์ของผู้ป่วย ซึ่งคำตอบในแต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรง 0-10 คะแนน

ในการวิจัยครั้งนี้นำมาใช้เนื่องจากมีความจำเพาะกับตัวแปรที่ต้องการศึกษา เนื้อหาชัดเจนและครอบคลุมประเด็นในการรับรู้ความเจ็บป่วย มีจำนวนข้อไม่มาก และเข้าใจง่ายและช่วยลดระยะเวลาในการตอบคำถามที่นานเกินไป

1.4 ระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ

เป็นช่วงระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้รับการรักษาโดยการขยายหลอดเลือดหัวใจเสร็จสิ้นและจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลมาอยู่บ้านเนื่องจากระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจเป็นระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและได้รับการรักษา ซึ่งถือเป็นระยะเวลาของการเจ็บป่วยที่เริ่มขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งหนึ่งที่มีผลต่อการปรับตัวเพราะธรรมชาติของมนุษย์ต้องอาศัยการปรับตัวตามธรรมชาติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยทางด้านจิตใจและพฤติกรรม การตอบสนอง ได้แก่ ความวิตกกังวล ความกลัว โกรธ ซึมเศร้าปฏิเสธและถดถอย ไม่ยอมรับสภาพการเจ็บป่วย เมื่อเวลาผ่านไประยะเวลาหนึ่งผู้ป่วยจะเริ่มยอมรับและพยายามปรับตัวต่อรูปแบบการดำเนินชีวิต โดย Kottket (1982) กล่าวว่าระยะเวลาที่นานขึ้นจะช่วยให้ผู้ป่วยปรับตัวได้ มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับ Bell (1977) กล่าวว่า เมื่อเวลาผ่านไปผู้ป่วยจะเรียนรู้ต่อการเผชิญปัญหาได้อย่างเหมาะสมและแก้ไขมากขึ้นได้ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ มลฤดี บุราณ (2548) ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยหลังเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันระยะเวลาการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำกับภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยหลังเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .18$, $p < .05$)

2. มิติด้านกระบวนการ

2.1 การสนับสนุนจากครอบครัว (Family support)

การสนับสนุนจากครอบครัว หมายถึง การที่ผู้ป่วยรับรู้ว่าได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านจิตใจ กำลังใจ ความรัก ความอบอุ่น ช่วยแบ่งเบาภาระหน้าที่ และทรัพยากรต่าง ๆ จากบุคคลในครอบครัว เช่น คู่สมรส บิดา มารดา บุตรหรือผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันของผู้ป่วย การสนับสนุนจากครอบครัวมีพื้นฐานมาจากการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งการสนับสนุนทางสังคมถือเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่มีส่วนช่วยกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมและคงไว้ซึ่งสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี นอกจากนี้เมื่อบุคคลมีความเครียดและมีปัญหาเกิดขึ้น บุคคลจะจัดการกับปัญหานั้นได้มากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ การได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากบุคคลในครอบครัว เพื่อน และเครือข่ายในสังคม (Pender, 2006)

ชนิดของการสนับสนุนทางสังคม

ได้มีนักวิชาการนำการสนับสนุนทางสังคมมาใช้และแบ่งแตกต่างกันออกไป เช่น

House (1981) แบ่งการสนับสนุนทางสังคมเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ความรู้สึก (Emotional support) คือ การได้รับการยอมรับ ความห่วงใย ความรัก ความไว้วางใจและความรู้สึกเห็นอกเห็นใจ
2. การสนับสนุนด้านการประเมินคุณค่า (Appraisal support) คือ การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินตนเอง ข้อมูลป้อนกลับและการเปรียบเทียบกับสังคม
3. การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Information support) คือ การได้รับคำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ข้อมูลข่าวสารที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาที่กำลังเผชิญได้
4. การสนับสนุนด้านทรัพยากร (Instrument support) คือ การได้รับความช่วยเหลือแบบต่าง ๆ เช่น การเงิน แรงงาน เวลา การช่วยเหลือจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

Pender (1996) กล่าวถึงองค์ประกอบเกี่ยวกับแรงสนับสนุนทางสังคมไว้สอดคล้องกับแนวคิดของ House ดังนี้

1. การสนับสนุนด้านอารมณ์ (Emotional support) เป็นการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมด้านอารมณ์ความรู้สึกเพื่อเป็นการช่วยเหลือบุคคลในภาวะวิกฤต
2. การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร (Information support) เป็นการช่วยเหลือให้บุคคลเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเอง
3. การสนับสนุนด้านทรัพยากร (Instrument or tangible aid) การให้การช่วยเหลือจากผู้ปฏิบัติด้านนั้น ๆ โดยเฉพาะ เช่น การเตรียมอาหาร การช่วยเหลือดูแลบุตร เป็นต้น

4. การยอมรับ (Affirmation support) การช่วยเหลือให้บุคคลมีความเข้มแข็งและเชื่อมั่นในศักยภาพของตนเอง

ครอบครัวเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของสังคม ครอบครัวถือเป็นแหล่งความสัมพันธ์ระดับกลุ่มที่มีความผูกพันทางธรรมชาติ การสนับสนุนจากครอบครัวจึงจัดเป็นการสนับสนุนทางสังคมอย่างหนึ่งที่เกิดจากบุคคลในครอบครัว ซึ่งมีผลโดยตรงกับสุขภาพของมนุษย์ (อัครสรา สถาพรวงษา, 2551) ครอบครัวมีความสำคัญกับระบบบริการสุขภาพ โดยมีบทบาทในการดูแลบุคคลในครอบครัวทั้งในภาวะปกติหรือเมื่อสมาชิกเกิดการเจ็บป่วย ช่วยให้ข้อมูลข่าวสาร คำแนะนำกับสมาชิกในครอบครัวหรือผู้ที่ให้การดูแลรับรู้ว่าตนเองมีคุณค่า มีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยปฏิบัติตามแผนการรักษาหรือคำแนะนำที่ได้รับ ดังที่ Brown (1986) ให้ความเห็นว่าครอบครัวเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมที่มีความสำคัญและใกล้ชิดกับบุคคลมากที่สุด โดยเฉพาะการสนับสนุนทางด้านอารมณ์จากคู่สมรส รองลงมาเป็นกลุ่มญาติพี่น้อง และกลุ่มเพื่อน ซึ่งการสนับสนุนจะมีมากขึ้นอยู่กับภาวะสุขภาพและความต้องการของบุคคลนั้น เช่น ระยะเวลาเจ็บป่วยบุคคลย่อมต้องการแพทย์ พยาบาล แต่ถ้าเป็นการสูญเสียสภาพลักษณะของบุคคลนั้น ย่อมต้องการคู่สมรสมากที่สุด

ครอบครัวเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมอย่างหนึ่งในระดับแคบซึ่ง Gottlieb (1985) ได้แบ่งการสนับสนุนทางสังคมไว้ 3 ระดับ ดังนี้

1. ระดับกว้าง (Macro level) เป็นการพิจารณาถึงการร่วมหรือการมีส่วนร่วมในสังคม อาจวัดได้จากการมีความสัมพันธ์กับสถาบันในสังคม การเข้าร่วมกับกลุ่มต่าง ๆ ด้วยความสมัครใจ และการดำเนินวิถีชีวิตอย่างไม่เป็นทางการในสังคม

2. ระดับกลุ่มเครือข่าย (Mass level) เป็นการมองที่โครงสร้างและหน้าที่เครือข่ายทางสังคมด้วยการวัดเฉพาะเจาะจงถึงกลุ่มบุคคลที่มีสัมพันธ์ภาพกันอย่างสม่ำเสมอ เช่น กลุ่มเพื่อน ชนิดของการสนับสนุนทางสังคมในระดับนี้ ได้แก่ การให้คำแนะนำการให้ความช่วยเหลือด้านวัสดุ ความเป็นมิตร การให้การสนับสนุนด้านอารมณ์ และการยกย่อง

3. ระดับลึกหรือระดับแคบ (Micro level) เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ของบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกันมากที่สุด ทั้งนี้ความเชื่อมั่นว่าคุณภาพของความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์มากกว่าปริมาณ ได้แก่ สามี ภรรยาและสมาชิกในครอบครัวหรือคนรักที่มีความใกล้ชิดทางอารมณ์ให้การสนับสนุนทางด้านจิตใจและการแสดงความรักความผูกพันอย่างมีลักษณะเฉพาะเจาะจง

จากภาวะการเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลจะมีคู่สมรสและบุตรช่วยดูแลให้การช่วยเหลือสนับสนุนในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้การช่วยเหลือสนับสนุนในการมาตรวจตามนัดในระยะแรกที่ช่วยเหลือตนเองได้ไม่เต็มที่ นอกจากนี้ยังคอยให้กำลังใจ ความรัก ความห่วงใย บางครอบครัวจะมีญาติมาคอยช่วยเหลือเพิ่มเติม

อีกด้วย ด้านบทบาทหน้าที่ครอบครัวจะปรับบทบาทหน้าที่ใหม่ บุคคลที่ผู้ป่วยมักขอความช่วยเหลือ อันดับแรก คือ คู่สมรส รองลงมาคือบุตร การสนับสนุนจากครอบครัว เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องและอาจมีผลให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้สูงกว่าผู้ที่ขาดการสนับสนุนจากครอบครัว

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการสนับสนุนจากครอบครัว จากแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของ House (1981) เนื่องจากผู้วิจัยสามารถนำแนวคิดมาใช้ในการประเมินความต้องการ และการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวได้ครอบคลุมทุกด้านทั้งด้าน ร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ

จากการศึกษาของ พงษ์พินิต ไชยวุฒิ (2551) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ($r = .490, p < .001$) แสดงให้เห็นว่าบุคคลในครอบครัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของ วรณิ จิวสืบพงษ์ (2550) พบว่า แรงสนับสนุนทางสังคม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายอย่างมีความสัมพันธ์ทางสถิติในด้านการรับรู้ว่าเป็นส่วนหนึ่งทางสังคม ($r = .382, p < .01$) และยังพบว่า การสนับสนุนทางสังคมจะช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นหายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เนื่องจากทำให้ผู้ป่วยมีกำลังใจและภาวะการทำหน้าที่ดีขึ้น (วรณิ จิวสืบพงษ์, 2550) จากการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นว่า การสนับสนุนจากครอบครัวมีผลอย่างมากโดยเฉพาะทางด้านจิตใจ (Thoits, 1986) และยังมีผลดีต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วยด้วย

การประเมินการสนับสนุนจากครอบครัว

ส่วนใหญ่ดัดแปลงมาจากแบบประเมินการสนับสนุนจากสังคมในปัจจุบันมีการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินไว้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ที่มีความแตกต่างกัน เช่น การวัดการสนับสนุนทางสังคมประยุกต์ตามแนวคิดของ Cobb (1976) ร่วมกับ Schaefer, Coyne, and Lazarus (1981) แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมของ House (1981) แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมส่วนที่สอง (Support Questionnaire: SSQ Part II) ของ Schaefer, Coyne, and Lazarus (1981) และแบบประเมินการสนับสนุนทางสังคมแบบพหุมิติ (Multidimensional Scale of Perceived Social Support [MSPSS]) สร้างโดย Zimet, Dahlem, Zimet, and Farley (1988) เป็นต้น ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวของ ภูษณิศา ไพโรจน์ (2551) สร้างตามแนวคิดของ House (1981) ซึ่งนำไปทดลองใช้ในการควบคุมอาหารของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน จำนวน 20 ราย ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .80

2.3 การรับรู้สมรรถนะของตนเอง

การรับรู้สมรรถนะของตนเอง (Perceived self efficacy) เป็นการที่บุคคลรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองในการจัดการและดำเนินการแสดงพฤติกรรมให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย (Bandura, 1997) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนจะเป็นการรับรู้ความสามารถของตนเองที่จะแสดงพฤติกรรมได้ในระดับใด แต่ในความคาดหวังในผลลัพธ์นั้น จะเป็นการตัดสินใจจากผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจากการแสดงพฤติกรรม บุคคลที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองสูงมักจะเลือกทำงานที่มีลักษณะท้าทาย มีความกระตือรือร้น ใฝ่ความพยายามมาก ไม่หลีกเลี่ยงหรือท้อแท้เมื่อมีอุปสรรคและในบุคคลที่มีการรับรู้สมรรถนะต่ำจะเลือกงานที่ง่าย ขาดความพยายาม ท้อแท้เมื่อมีอุปสรรคและจะส่งผลต่อการแสดงออกทางด้านอารมณ์ เช่น เครียด วิตกกังวล กลัวความล้มเหลว เป็นต้น การรับรู้ในสมรรถนะแห่งตน มีความสำคัญต่อการแสดงพฤติกรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับ 3 มิติ (Bandura, 1997) ดังนี้

1. มิติตามระดับ (Level) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการแสดงพฤติกรรม จะมีความแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล โดยผันแปรตามความยากง่ายที่จะกระทำ โดยเริ่มจากการปฏิบัติพฤติกรรมที่ง่ายแล้วค่อยๆเพิ่มความยากขึ้น จนสามารถปฏิบัติได้ บุคคลก็就会有การแสดงพฤติกรรมได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเชื่อในความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นด้วย
2. มิติความแข็งแกร่ง (Strength) บุคคลที่มีความแข็งแกร่ง เข้มแข็ง จะมีความพยายามอดทนที่จะแสดงพฤติกรรม แม้ว่าจะมีอุปสรรค หรือยากลำบากมาก บุคคลนั้นก็จะมี ความมุ่งมั่น และแสดงออกพฤติกรรมได้ประสบผลสำเร็จ
3. มิติความเป็นสากลหรือมิติเชื่อมโยง (Generality) การรับรู้สมรรถนะแห่งตนที่จะปฏิบัติกิจกรรมที่คล้ายคลึงกัน โดยการเชื่อมโยงสถานการณ์ใหม่กับสถานการณ์เดิมในอดีตที่มีความคล้ายคลึงกัน และเคยปฏิบัติแล้วประสบความสำเร็จ ทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นในการเผชิญกับสถานการณ์ใหม่นั้น การรับรู้สมรรถนะแห่งตน เป็นปัจจัยสำคัญที่จะนำไปสู่การแสดงพฤติกรรมของบุคคล โดยสามารถส่งเสริมได้จากแหล่งข้อมูล 4 แหล่ง (Bandura, 1997) ดังนี้

3.1 ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง (Enactive mastery experience)

เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน เนื่องจากเป็นประสบการณ์ที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการกระทำได้สำเร็จด้วยตนเอง หากบุคคลกระทำและประสบผลสำเร็จด้วยตนเองหลาย ๆ ครั้ง จะส่งผลให้การรับรู้สมรรถนะแห่งตนเพิ่มขึ้น และบุคคลก็จะพยายามที่จะปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ แม้ว่าในบางครั้งจะเกิดความล้มเหลวบ้าง แต่ก็ไม่มีผลมากนัก เพราะบุคคลจะประเมินว่าตนประสบความสำเร็จจากความล้มเหลวจากปัจจัยอื่น เช่น ความพยายามไม่เพียงพอ สถานการณ์ไม่เอื้ออำนวย เป็นต้น แต่หากบุคคลประสบกับความล้มเหลวอยู่เสมอ ส่งผลให้บุคคล

มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่ำ ดังนั้นจึงควรมีการส่งเสริมให้บุคคลมีการฝึกทักษะอย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพที่จะปฏิบัติพฤติกรรมได้สำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ

3.2 การได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์ของผู้อื่น (Vicarious experience) เป็นการได้เห็นตัวแบบ หรือประสบการณ์ของบุคคลอื่นที่มีลักษณะคล้ายกับตนในการปฏิบัติพฤติกรรมใด ๆ แล้วประสบความสำเร็จ จะเป็นแรงจูงใจให้เกิดความเชื่อมั่นว่าตนสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมได้ประสบความสำเร็จเช่นกัน กระบวนการเรียนรู้พฤติกรรมจากตัวแบบประกอบด้วย 4 กระบวนการ ดังนี้

3.2.1 กระบวนการตั้งใจ (Attention processes) เป็นปัจจัยแรกที่มีความสำคัญมาก เป็นกระบวนการที่บุคคลตั้งใจที่จะสังเกตพฤติกรรมของตัวแบบ การที่บุคคลจะสนใจตัวแบบหรือไม่นั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะของตัวแบบและผู้สังเกต โดยตัวแบบควรมีลักษณะใกล้เคียงกับผู้สังเกต รวมทั้งคุณค่าของพฤติกรรมที่แสดงออกของตัวแบบที่ไม่ซับซ้อน มีประโยชน์ต่อผู้สังเกต ส่วนผู้สังเกตก็ต้องมีความตื่นตัว มีความสามารถในการรับรู้ ความสามารถทางปัญญา และความชอบเดิมอยู่ด้วย

3.2.2 กระบวนการเก็บจำ (Retention processes) เป็นกระบวนการที่บุคคลแปลงข้อมูลที่ได้จากการสังเกตเข้าไปเก็บไว้ในหน่วยความจำ ซึ่งอาจจะเก็บไว้ในรูปแบบสัญลักษณ์ จัดระบบ โครงสร้างทางปัญญาเพื่อให้ง่ายแก่การจดจำ การจะจดจำข้อมูลได้ดีบุคคลต้องมีการซักซ้อมบ่อยครั้ง รวมทั้งขึ้นอยู่กับความสามารถทางปัญญา และ โครงสร้างทางปัญญาของผู้สังเกตด้วย

3.2.3 กระบวนการปฏิบัติ (Production processes) เป็นกระบวนการที่บุคคลแปลงสัญลักษณ์ที่ได้เก็บจำเอาไว้ออกมาเป็นการปฏิบัติ

3.2.4 กระบวนการจูงใจ (Motivation processes) เป็นกระบวนการที่บุคคลเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมตามตัวแบบ การที่ผู้สังเกตเห็นตัวแบบแสดงพฤติกรรมแล้วได้รับรางวัลหรือการเสริมแรงต่าง ๆ จะทำให้เกิดการปฏิบัติตามตัวแบบ โดยคาดหวังว่าตนจะได้รับผลเช่นนั้น ตามตัวแบบในการส่งเสริมให้เกิดการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมี 2 ประเภท (Bandura, 1997) ดังนี้

3.2.4.1 ตัวแบบที่มีชีวิต (Live model) เป็นตัวแบบที่บุคคลสามารถสังเกตและปฏิสัมพันธ์โดยตรง โดยมีลักษณะคล้ายคลึงกับผู้สังเกตในด้าน เพศ อายุ เชื้อชาติ ฐานะทางสังคม และเศรษฐกิจ เพื่อให้ผู้สังเกตมีความสนใจ และมั่นใจว่าตนเองสามารถปฏิบัติพฤติกรรมได้ เช่นเดียวกับที่ตัวแบบแสดง

3.2.4.2 ตัวแบบสัญลักษณ์ (Symbolic modeling) เป็นตัวแบบที่เสนอผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น วิทยุ วีดิทัศน์ การ์ตูน เป็นต้น การเสนอลักษณะนี้สามารถเตรียมเรื่องราวตัวแบบได้

สามารถเน้นจุดสำคัญของพฤติกรรมที่ต้องการได้ สามารถนำไปใช้กับกลุ่มบุคคลจำนวนมาก และในสถานที่ต่าง ๆ ได้

3.3 การใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) การชักจูงด้วยคำพูดเป็นส่วนที่นิยมใช้กันมาก โดยการพูดให้บุคคลมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองที่จะประสบผลสำเร็จได้ โดยวิธีการชี้แนะ กล่าวชมเชย และให้กำลังใจ ในการใช้คำพูดชักจูงอย่างเดียวอาจทำให้ได้ผลในการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนได้ไม่มากนัก ควรใช้ร่วมกับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเองร่วมด้วย โดยการเพิ่มความสามารถให้กับบุคคล พร้อมกับการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน จะทำให้เกิดการส่งเสริมความเชื่อในสมรรถนะของตนมากขึ้น

3.4 สภาวะด้านร่างกายและอารมณ์ (Physiological and affective states) การที่บุคคลมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและอารมณ์ จะมีผลต่อการรับรู้สมรรถนะแห่งตน โดยเมื่อร่างกายมีความแข็งแรง มีสุขภาพดีจะทำให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะที่เพิ่มขึ้น หากบุคคลมีสภาพร่างกายที่เจ็บป่วยอ่อนแอส่งผลต่อการมีสมรรถนะแห่งตนต่ำ ส่วนในด้านอารมณ์ หากมีสภาพอารมณ์ทางลบจะทำให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงขึ้น และในทางกลับกันถ้ามีสภาพอารมณ์ทางลบ เช่น การถูกข่มขู่ การทำให้เกิดความเครียด เป็นต้น ย่อมส่งผลให้บุคคลมีการรับรู้สมรรถนะในตนเองต่ำลง และหลีกเลี่ยงในการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ

การรับรู้สมรรถนะแห่งตนของ Bandura (1997) เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรม และคงไว้ซึ่งพฤติกรรม จึงมีผู้ที่สนใจและนำทฤษฎีดังกล่าวมาศึกษาค้นคว้า เช่น พิกุล ดินามาต (2550) ได้นำไปใช้ในการศึกษา ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน และการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ โรคหลอดเลือดหัวใจ เพื่อช่วยเพิ่มความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและเพิ่มคุณภาพชีวิต การที่บุคคลมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง ที่จะปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถนั้น ๆ ได้สำเร็จ ในการตัดสินใจความสามารถของบุคคลนั้น ไม่คำนึงว่าบุคคลนั้นจะมีทักษะหรือไม่ แต่เป็นการตัดสินใจว่าบุคคลสามารถได้อย่างไร โดยการรับรู้ความสามารถในตนเอง เป็นการตัดสินใจความสามารถของบุคคลว่าจะปฏิบัติพฤติกรรมให้สำเร็จ การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นสิ่งส่งเสริมความสามารถให้บุคคลบรรลุถึงพฤติกรรมเป้าหมายได้มากกว่าบุคคลที่มีความรู้สึกว่าตนเองไม่มีความสามารถ (Pender, 2002) โดยพบว่า ผู้ป่วยจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติได้นั้นจะต้องมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองว่าปฏิบัติตามนั้นได้บรรลุผลสำเร็จและตามคาดหวังในผลลัพธ์ที่จะเกิดจึงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง (Bandura, 1997) การศึกษาของ พงษ์พินิต ไชยวุฒิ (2551) ได้ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการ

ออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ($r = .740, P < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ สัญพิชา ศรีภิรมย์ (2552) พบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้สมรรถนะของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวก ระดับปานกลางกับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจภายหลังการขยาย หลอดเลือดหัวใจที่ระดับนัยสำคัญ $.001$ ($r = .394, p < .001$) สามารถทำนายพฤติกรรม การออกกำลังกายได้ร้อยละ 26.90 สอดคล้องกับการศึกษาของ จิรพร แอชตัน (2550) ศึกษาผลของ โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย ในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า คะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรค หลอดเลือดหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคม สูงกว่าก่อน ได้รับ โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สอดคล้องกับการศึกษาของ ศศิวรรณ ทศน์เอี่ยม (2552) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วย โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีผลการวิจัยพบว่าปัจจัยด้านส่งเสริมสุขภาพด้านกิจกรรมทางกาย และการออกกำลังกายอยู่ในระดับสูงซึ่งพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ($r = .59, p < .000$)

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย ได้มีการสร้างขึ้นโดย พงษ์พนิต ไชยวุฒิ (2551) เป็นการประเมินเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถ ของตนเองในการออกกำลังกายใน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนของการ ออกกำลังกาย และด้านการปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติของการออกกำลังกาย ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ นำมาคำนวณค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index) เท่ากับ .98 และค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ .85 ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และเข้าใจง่ายมีจำนวนข้อมูลไม่มาก

3. มิติด้านผลลัพธ์

ผลลัพธ์ที่ต้องการในระยะสั้น คือพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยการออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายอย่างมีระบบแบบแผนสม่ำเสมอ ซึ่งประกอบด้วย ชนิด ความถี่ (จำนวนครั้งต่อสัปดาห์) ความแรง ระยะเวลาที่ใช้ในแต่ละครั้งในการ ออกกำลังกาย ขั้นตอนและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายและการจัดการตนเองเมื่อเกิดอาการ ผิดปกติขณะออกกำลังกาย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผู้ป่วยมีการออกกำลังกายลดลงหลัง ได้รับการรักษาโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ปัจจุบันจึงได้มีการหารูปแบบและวิธีการต่าง ๆ ในการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละคน ซึ่งมีองค์ประกอบและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ กัน ในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันควรเป็นการออกกำลังกายแบบ แอโรบิก (Aerobic exercise) ซึ่งมีผลทำให้การทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือดดีขึ้น

การออกกำลังกายแบบนี้ ได้แก่ การวิ่ง เดินเร็ว จักรยาน ว่ายน้ำ เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษา
 สัญพินา ศรีภริมย์ (2552) ได้ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม
 การออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มาติดตามการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก
 ศูนย์หัวใจสิริกิตต์ พบว่า ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับต่ำ ($M = 2.24, SD = 1.03$)
 ปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้สมรรถนะของตนเอง พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องในอดีตและปัจจัยระหว่าง
 บุคคลสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 31.40 ($R^2 = 31.40, p < 0.05$)

ในการวิจัยครั้งนี้ประเมิน โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของ สัญพินา
 ศรีภริมย์ (2552) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้หลักการและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายในผู้ป่วย
 โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันนำมาคำนวณค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ .94 ซึ่งสามารถ
 นำมาใช้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและเป็นกลุ่มประชากรเดียวกัน

จากหลักฐานในปัจจุบันพบว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่มีความรุนแรง
 สูง และมีอุบัติการณ์ของการเกิดโรคเพิ่มสูงขึ้น ปัจจุบันมีการรักษาที่ได้มาตรฐานและได้รับการ
 ยอมรับ เช่น การให้ยาละลายลิ่มเลือด การสวนหัวใจ เป็นต้น เนื่องจากสามารถเปิดหลอดเลือด
 ที่อุดตันได้ถึงร้อยละ 90 ทำให้ผู้ป่วยหายจากอาการได้อย่างรวดเร็ว แต่พยาธิสภาพของโรค
 ไม่สามารถรักษาให้หายได้ และมีโอกาสกลับเป็นซ้ำได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการ
 ตามแผนการรักษาที่ได้รับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่
 ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งพฤติกรรมการออกกำลังกาย ซึ่งมีหลักฐานยืนยันว่าการออกกำลังกาย
 สามารถลดอัตราการป่วย อัตราการตายและอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรคลงได้ โดยการออกกำลังกาย
 ความหนักปานกลางนาน 30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์โดยการเดิน ซึ่งมีผลดีต่อการทำหน้าที่ของระบบ
 หัวใจและหลอดเลือดโดยลดความรุนแรงของการเกิดหลอดเลือดหนาตัว ร่วมกับช่วยเบี่ยงเบนปัจจัย
 เสี่ยงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ไขมันในเลือด ลดความดันโลหิต เป็นต้น (คูใจ ชัยวานิชศิริ, 2553)
 จะลดความก้าวหน้าของโรค ลดการเกิดลิ่มเลือดปรับลดการทำงานของเกร็ดเลือดลง ถึงแม้ว่าการรักษา
 จนอาการของโรคสงบไม่ปรากฏอาการแล้วก็ตาม แต่ยังคงมีพยาธิสภาพที่แฝงอยู่ที่ไม่สามารถ
 กลับคืนสู่สภาพปกติได้จึงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงซ้ำได้ ทั้งนี้ผู้ป่วยควรมีพฤติกรรม
 การออกกำลังกายที่เหมาะสมและต่อเนื่องจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลและต่อเนื่อง
 ไปในระยะยาว แต่จากการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกาย
 ไม่เหมาะสมและลดลงเรื่อย ๆ เมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ซึ่งเสี่ยงต่อการกลับเป็นซ้ำของโรคเร็วขึ้น
 และอาจรุนแรงมากยิ่งขึ้น และอาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วย
 ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยที่ได้รับการ
 ขยายหลอดเลือดหัวใจ เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย

เจ็บพลันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาเป็นโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเจ็บพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งมีวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งมารับการตรวจรักษาตามแพทย์นัด ที่คลินิกโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่มารับการตรวจรักษาตามแพทย์นัด ที่คลินิกโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งให้บริการตั้งแต่วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีอายุ 20 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ ใส่บอลลูนและใส่ขดลวด
3. จำหน่ายออกจากโรงพยาบาลตั้งแต่ 2 สัปดาห์จนถึง 1 ปี
4. มีระดับ Functional Classification ตาม NYHA อยู่ใน Class I ถึง Class III และมีอาการคงที่
5. รู้สึกตัวดี มีสติสัมปชัญญะดี ไม่มีปัญหาในการพูด การมองเห็นและการฟัง
6. สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย
7. ไม่เป็นโรคหลอดเลือดสมองและโรคทางกระดูกและข้อ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจในการทดสอบด้วยโปรแกรม G*Power Analysis กำหนดตามสถิติ Multiple regression ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) ผู้วิจัยกำหนดอิทธิพล (Effect size) ของขนาดตัวอย่างโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จากงานวิจัยที่ผ่านมาและมีลักษณะคล้ายกันของ วิทยารณ ทองเทียม (2556) มีค่า $r = .09$ ซึ่งเป็นค่าความสัมพันธ์ของการสนับสนุนทางสังคม

ต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจหลังได้รับการทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ คำนวณตามสูตร $f' = R^2 / 1 - R^2$ ได้ค่าเท่ากับ .09 กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ($\alpha = .05$) กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power of test) .80 มีตัวแปรทั้งหมดจำนวน 6 ตัวแปร แทนค่าในโปรแกรมได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 145 ราย

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

การได้มาของกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยในครั้งนี้ ดังรายละเอียด

1. การสุ่มตัวอย่าง คัดเลือกตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างทุกราย ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จากนั้นทำการจับฉลากเลือกวันที่ทำการเก็บข้อมูลที่ คลินิกโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ซึ่งเปิดให้บริการในเวลา 08.00-16.00 น. ตั้งแต่วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ โดยให้บริการผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จำนวน 80 รายต่อวัน โดยประมาณ โดยผู้วิจัยได้ทำการจับฉลากเลือกวันที่จะทำการเก็บข้อมูล ในการจับฉลากเลือกวันแบบไม่คืนที่ ได้วันจันทร์ พุธ และพฤหัสบดี ในการเก็บข้อมูล

2. ก่อนวันเข้าเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจจำนวนและรายชื่อผู้ที่เข้าเกณฑ์ตามคุณสมบัติที่กำหนดเพื่อจัดทำฉลากตามเลขที่บัตรคิวในแต่ละวัน

3. ในวันที่เข้าเก็บข้อมูล ผู้วิจัยทำการสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่มาลงทะเบียนรับบริการตามนัดและนำฉลากบัตรคิวที่ตรงกับเลขที่ผู้ป่วยมาลงทะเบียนรับบริการทั้งหมดในแต่ละวัน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ด้วยการจับฉลากจากเลขที่บัตรคิวที่เป็นเลขคู่หรือเลขคี่ในแต่ละวันแบบไม่คืนกลับของผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ที่มารับการตรวจรักษาที่คลินิกโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

4. ผู้วิจัยทำตามขั้นตอนข้อ 2 และ 3 แบบนี้ทุกวัน จนกระทั่งได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่กำหนดไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามจำนวน 5 ชุด และแบบประเมินจำนวน 1 ชุด ได้แก่

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ชุดที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย

ชุดที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย

ชุดที่ 5 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า

ชุดที่ 6 แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวในการออกกำลังกาย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและลักษณะของการออกกำลังกาย

ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ การรักษาที่ได้รับ โรคเรื้อรังอื่น ๆ ที่เกิดร่วม ระยะเวลาหลังการได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ จำนวนเส้นเลือดที่มีการตีบ จำนวนครั้งของการขยายหลอดเลือดหัวใจ ชนิดของการขยายหลอดเลือดหัวใจและระยะเวลาหลังการรักษา

ลักษณะการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งประกอบด้วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย ลักษณะเกี่ยวกับการออกกำลังกาย คือ ชนิด ระยะเวลา และความถี่ คำแนะนำในการออกกำลังกายที่ได้รับจากบุคลากรสาธารณสุข การประเมินชีพจรในการออกกำลังกาย ลักษณะเกี่ยวกับการออกกำลังกายโดยเป็นคำถาม ให้เลือกตอบมีทั้งหมด 5 ข้อ ดังนี้

ความถี่ในการออกกำลังกาย จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ 1

ชนิดและความสม่ำเสมอในการออกกำลังกาย จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ 2

ความหนักในการออกกำลังกาย จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อ 3 และ ข้อ 5

ระยะเวลาในการออกกำลังกาย จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อ 4

โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกายของ สัตยพิชา ศรีภิรมย์ (2552) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้หลักการและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ชุดที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ประกอบด้วย พฤติกรรมการออกกำลังกาย และลักษณะเกี่ยวกับการออกกำลังกาย เช่น ความสม่ำเสมอ ความถี่ ขั้นตอน ข้อควรปฏิบัติและการจัดการตนเองในการออกกำลังกาย โดยใช้แบบวัดพฤติกรรมการออกกำลังกายของ สัตยพิชา ศรีภิรมย์ (2552) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้หลักการและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันซึ่งมีทั้งหมด 15 ข้อ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดัดแปลงในส่วนของการประเมินพฤติกรรมการออกกำลังกาย โดยนำแต่ละข้อคำถามมาจัดกลุ่มแล้วแบ่งเป็น 3 ด้านในการออกกำลังกาย ดังนี้

1. ด้านการเตรียมก่อนออกกำลังกาย มีจำนวน 6 ข้อ คือ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 6
2. ด้านพฤติกรรมขณะออกกำลังกาย มีจำนวน 6 ข้อ คือ ข้อ 7, 8, 9, 10, 11, 12
3. ด้านพฤติกรรมหลังออกกำลังกาย มีจำนวน 3 ข้อ คือ ข้อ 13, 14, 15

การแปลผล พฤติกรรมการออกกำลังกาย ลักษณะข้อคำถามเป็นอัตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่ปฏิบัติ โดยในแต่ละระดับให้ความหมาย ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้น ท่านได้ปฏิบัติเป็นประจำทุกวันใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้น ท่านได้ปฏิบัติ 5-6 ครั้งใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้น ท่านได้ปฏิบัติ 3-4 ครั้งใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	หมายถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้น ท่านได้ปฏิบัติ 1-2 ครั้งใน 1 สัปดาห์
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้น ท่านไม่เคยปฏิบัติเลยใน 1 สัปดาห์

เกณฑ์การให้คะแนนพิจารณาจากหลักข้อคำถาม โดยให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึงให้ 5 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึงให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึงให้ 3 คะแนน
ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	หมายถึงให้ 2 คะแนน
ไม่ปฏิบัติ	หมายถึงให้ 1 คะแนน

คะแนนรวมทั้งชุดของแบบสอบถามนี้มีค่าระหว่าง 1-75 คะแนน การกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนและการแปลผลคะแนนเพื่อแบ่งระดับเป็น 3 ระดับ (Leung, Ceccato, Stewart, & Grace, 2007) โดยค่าพฤติกรรมในการออกกำลังกายอยู่ในช่วง 1-5 คะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยใช้หลักทางสถิติคือ พิสัยหารด้วย จำนวนชั้น (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) จะได้เท่ากับคะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุดหารด้วยจำนวนระดับชั้น $= 75-15/3 = 20$ คิดเป็นช่วงละ 20 ดังนั้นการแปลผลค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ พฤติกรรมการออกกำลังกายต่ำ พฤติกรรมการออกกำลังกายปานกลางและพฤติกรรมการออกกำลังกายสูง ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

ค่าเฉลี่ยการออกกำลังกาย	การแปลผล
55.1-75	มีการออกกำลังกายสูง
35.1-55	มีการออกกำลังกายปานกลาง
15-35	มีการออกกำลังกายต่ำ

ด้านการเตรียมก่อนออกกำลังกายและด้านพฤติกรรมขณะออกกำลังกาย จำนวนสูงสุด 30 คะแนน จำนวนต่ำที่สุด 6 คะแนน จึงได้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 10 แล้วนำมาจัดกลุ่มได้ 3 ระดับ ตามช่วงคะแนน ดังนี้

22.1-30	มีการออกกำลังกายสูง
14.1-22	มีการออกกำลังกายปานกลาง
6-14	มีการออกกำลังกายต่ำ

ด้านพฤติกรรมหลังออกกำลังกาย จำนวนสูงสุด 15 คะแนน จำนวนต่ำที่สุด 3 คะแนน จึงได้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 3 แล้วนำมาจัดกลุ่มได้ 3 ระดับ ตามช่วงคะแนน ดังนี้

11.1-15	มีการออกกำลังกายสูง
7.1-11	มีการออกกำลังกายปานกลาง
3-7	มีการออกกำลังกายต่ำ

ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย

โดยประเมินจากแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นโดย พงษ์พินิต ไชยวุฒิ (2551) ซึ่งสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นการประเมินเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย ใน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนของการออกกำลังกายและด้านการปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติของการออกกำลังกาย

แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ เป็นข้อคำถามด้านการปฏิบัติตามขั้นตอนการออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 2, 3, 4, 5 และข้อ 6 และการปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติของการออกกำลังกาย จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อ 1, 7, 8, 9 และข้อ 10 ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Likert's scale) 4 ระดับ ได้แก่ มั่นใจอย่างมาก มั่นใจปานกลาง ไม่มั่นใจ และไม่มั่นใจอย่างมาก

เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลคะแนน โดยการแบ่งระดับคะแนน โดยรวมตามการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย 3 ระดับ (มยุรี ลีทองอิน, 2552) โดยใช้หลักทางสถิติ คือ พิสัย/หารด้วย จำนวนชั้น (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) จะได้เท่ากับคะแนนสูงสุด-คะแนนต่ำสุด หารด้วยจำนวนระดับชั้น $= 40-10/3 = 10$ คิดเป็นช่วงละ 10 ซึ่งแบ่งระดับได้ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะของตนเอง	การแปลผล
30.1-40	รับรู้สมรรถนะของตนเองสูง
20.1-30	รับรู้สมรรถนะของตนเองปานกลาง
10-20	รับรู้สมรรถนะของตนเองต่ำ

ด้านลักษณะอาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ ข้อ 2, 5

ด้านความสามารถในการควบคุม/รักษาความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ได้แก่ ข้อ 3, 4

ด้านผลที่คาดว่าจะเกิดตามมาภายหลังความเจ็บป่วย ได้แก่ ข้อ 1

ด้านสาเหตุของการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ได้แก่ ข้อ 6 ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด

ลักษณะข้อคำถามทางบวก 3 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2 และ 5 คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณ

ค่าเชิงเส้นตรง 0-10 คะแนน โดยมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0-10 คะแนน

ส่วนข้อคำถามทางด้านลบ 2 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 3 และ 4 คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่าเชิงเส้นตรง 0-10 คะแนน โดยมีค่าคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0-20 คะแนน

แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลคะแนนโดยรวมได้ จำนวนสูงสุด 50 คะแนน จำนวนต่ำที่สุด 0 คะแนน จึงได้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 16.66 โดยการแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
33.34-50.00	รับรู้ความเจ็บป่วยอยู่ในระดับรุนแรง
16.67-33.33	รับรู้ความเจ็บป่วยอยู่ในระดับปานกลาง
0-16.66	รับรู้ความเจ็บป่วยอยู่ในระดับไม่รุนแรง

แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลคะแนนในแต่ละด้านคือ ด้านลักษณะอาการที่เกิดขึ้น ด้านความสามารถในการควบคุม/รักษาความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ได้จำนวนสูงสุด 20 คะแนน จำนวนต่ำที่สุด 0 คะแนน จึงได้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 6.66 โดยการแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับได้ ดังนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
13.34-20.00	รับรู้ความเจ็บป่วยอยู่ในระดับรุนแรงทั้งลักษณะ อาการ การควบคุมและยากต่อการรักษา
6.67-13.33	รับรู้ความเจ็บป่วยอยู่ในระดับปานกลางทั้งลักษณะ อาการ การควบคุมและรักษา
0-6.66	รับรู้ความเจ็บป่วยอยู่ในระดับไม่รุนแรงทั้งลักษณะ อาการ การควบคุมและง่ายต่อการรักษา

ด้านผลที่คาดว่าจะเกิดตามมาหลังการเจ็บป่วย จำนวนสูงสุด 10 คะแนน จำนวนต่ำที่สุด 0 คะแนน จึงได้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 3.3 โดยการแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ได้ดังนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
6.8-10.0	รับรู้ความเจ็บป่วยว่ามีผลตามมาระดับรุนแรง
3.4-6.7	รับรู้ความเจ็บป่วยว่ามีผลตามมาระดับปานกลาง
0-3.3	รับรู้ความเจ็บป่วยว่ามีผลตามมาระดับไม่รุนแรง

ชุดที่ 4 แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวในการออกกำลังกาย

ประเมินโดยใช้แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวของ ภูษณิศลา ไพโรจน์ (2551) สร้างตามแนวคิดการสนับสนุนทางสังคมของ House (1981) และการทบทวนวรรณกรรม ข้อคำถามครอบคลุมทั้งหมด 4 ด้าน คือ การสนับสนุนด้านอารมณ์ ด้านการประเมินคุณค่า ด้านข้อมูลข่าวสาร และด้านทรัพยากร ในการวิจัยครั้งนี้มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 18 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ (Rating scale) เกณฑ์การให้คะแนนมี ดังนี้

	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ	
จริงมาก	3	0	คะแนน
จริงปานกลาง	2	1	คะแนน
จริงน้อย	1	2	คะแนน
ไม่จริง	0	3	คะแนน

การแปลผลค่าคะแนนโดยรวม พิจารณาจากค่าเฉลี่ย คะแนนแบบสอบถามได้จำนวนสูงสุด 54 คะแนน จำนวนต่ำที่สุด 0 คะแนน จึงได้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 18 โดยการแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
37.1-55	การสนับสนุนจากครอบครัวในระดับสูง
18.1-37	การสนับสนุนจากครอบครัวระดับปานกลาง
0-18	การสนับสนุนจากครอบครัวระดับต่ำ

การแปลผลค่าคะแนนรายด้านของด้านทรัพยากรและด้านอารมณ์ พิจารณาจากค่าเฉลี่ย คะแนนแบบสอบถามได้จำนวนสูงสุด 15 คะแนน จำนวนต่ำที่สุด 0 คะแนน จึงได้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 5 โดยการแบ่งระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
10.1-15	การสนับสนุนจากครอบครัวในระดับสูง
5.1-10	การสนับสนุนจากครอบครัวระดับปานกลาง
0-5	การสนับสนุนจากครอบครัวระดับต่ำ

การแปลผลค่าคะแนนด้านข้อมูลข่าวสารและการประเมินค่าคะแนนแบบสอบถาม ได้จำนวนสูงสุด 12 คะแนน จำนวนต่ำที่สุด 0 คะแนน จึงได้ความกว้างของอันตรภาคชั้นเท่ากับ 4 พิจารณาจากค่าเฉลี่ย คะแนนแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้แบ่งเกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
8.1-12	การสนับสนุนจากครอบครัวในระดับสูง
4.01-8	การสนับสนุนจากครอบครัวระดับปานกลาง
0-4	การสนับสนุนจากครอบครัวระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยประเมินคุณภาพของเครื่องมือ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity) และหาความเชื่อมั่น (Reliability)

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจ ไปตรวจสอบความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจ และหลอดเลือด 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ 1 ท่าน อายุรแพทย์หน่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด 1 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงตามเนื้อหา ความชัดเจนของภาษา รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ โดยการให้คะแนนแต่ละข้อซึ่งมีช่วงคะแนน 1 ถึง 4 ภายหลังจากผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและคำนวณหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index [CVI]) จากจำนวนข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นระดับ 3 และ 4 แล้วหารด้วยข้อคำถามทั้งหมด (จุฬาลักษณ์ บารมี, 2551) ซึ่งแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้ขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้ดัชนีความตรงของเนื้อหา เท่ากับ .80

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัว แบบประเมินภาวะซึมเศร้า และแบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย โดยนำไปทดสอบกับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่คลินิกแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลปึกธงชัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 20 ราย จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปคำนวณหา

ความเชื่อมั่น โดยการใส่สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbrach's alpha coefficient) และแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .87, .85, .85, .83 และ .84 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยผ่านการนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์และเครื่องมือการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้รับสัจจริยธรรมการวิจัย 01-11-2558 เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2559 จึงนำเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา และผ่านการนำเสนอแล้วได้รับสัจจริยธรรมการวิจัย 056/2016 เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2559 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการแนะนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย สิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธ สามารถถอนตัวจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาพยาบาล หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการวิจัยสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลาและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ลงนามในใบยินยอม จากนั้นผู้วิจัยจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ในระหว่างทำการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ จำนวน 3 ราย ผู้วิจัยได้ยุติการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ และให้กลุ่มตัวอย่างหยุดพักจนกระทั่งอาการทุเลาลงและนัดใหม่หลังอาการทุเลา และพบว่ากลุ่มตัวอย่างตอบรับและยินดีตอบแบบสอบถามให้หลังอาการทุเลา ข้อมูลที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้ปกปิดเป็นความลับ โดยการใส่รหัสแทนชื่อ-สกุลและข้อมูลที่ได้รับนำเสนอในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ผู้วิจัยนำหนังสืออนุมัติจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และเค้าโครงวิทยานิพนธ์เสนอผู้อำนวยการ และเสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัย

1.2 เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างต่อหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล หัวหน้าฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานผู้ป่วยนอก หัวหน้าแผนกอายุรกรรม และพยาบาลประจำการ เพื่อชี้แจงรายละเอียดการทำวิจัย และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย

2. ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแบบไม่คืนกลับจากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ด้วยวิธีการจับฉลากจากเลขที่บัตรคิวของผู้ป่วย (เลขคู่-เลขคี่) ในแต่ละวันของผู้ป่วยที่มารับการตรวจตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้

2.2 หลังจากได้รายชื่อกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยเข้าพบผู้ป่วยในระหว่างรอรับการตรวจจากแพทย์ โดยทำการสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความเป็นกันเอง ใจกว้างใจ เน้นนำตัวกับกลุ่มตัวอย่างและขอความร่วมมือในการทำวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ความสำคัญและประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย รายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล และชี้แจงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ลงนามในใบยินยอมเพื่อตอบรับเป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

2.3 เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงระหว่างกลุ่มตัวอย่างรอรับการตรวจจากแพทย์ ทำการเก็บข้อมูลซึ่งจัดไว้ให้โดยแยกมุมอยู่ด้านหน้าใกล้กับบริเวณห้องตรวจ จากนั้นอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามแต่ละส่วนให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจ โดยเริ่มสนทนาเรื่องทั่ว ๆ ไปก่อนเมื่อบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลแล้วจึงสอบถามใช้เวลาในการสอบถามรายละเอียด 45 นาที และให้หยุดพัก 10 นาที หลังการตอบแบบสอบถามชุดที่ 4 ระหว่างการสอบถามผู้วิจัยจะไม่เร่งรัดคำตอบจากกลุ่มตัวอย่าง แสดงมารยาทและอัธยาศัยไมตรีที่ดี ยิ้มแย้มแจ่มใสเป็นกันเองเป็นผู้ฟังที่ดีด้วยแสดงความสนใจและตั้งใจฟังกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่คำตอบไม่ชัดเจน ผู้วิจัยได้สอบถามเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยระหว่างตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้สอบถามเพิ่มเติมได้ตลอดเวลา

2.4 ขณะตอบแบบสอบถามยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เมื่อกลุ่มตัวอย่างต้องเข้ารับการตรวจรักษา ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการตรวจก่อน และขอความร่วมมือให้ตอบแบบสอบถามให้เสร็จสมบูรณ์หลังได้รับการตรวจเรียบร้อยแล้วและมารอรับยา

2.5 เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเสร็จในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูล ถ้าพบว่าคำตอบใดไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ขอให้กลุ่มตัวอย่างตอบให้จนครบและกล่าวขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่ให้การร่วมมือในการวิจัยจนสิ้นสุด

2.6 ดำเนินการตามข้อ 2.3-2.5 ทุกวันที่เก็บข้อมูลจนได้กลุ่มตัวอย่างครบตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดจำนวน 145 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และการรักษาของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลลักษณะของการออกกำลังกายของผู้ป่วยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเฉลี่ย ส่วนปัจจัยด้านพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ วิเคราะห์โดยนำคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายทั้งโดยรวมและรายด้าน นำมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แจกแจงความถี่และร้อยละ

3. ข้อมูลปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ นำมาวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. แปลงข้อมูลตัวแปรความรุนแรงของโรคให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ที่มีค่าเป็นไปได้เพียง 2 ค่า โดยให้โค้ดเป็น 0 และ 1 ก่อนนำมาวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple regression analysis) ได้แก่ ตัวแปรหุ่น 1 เมื่อระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 1 และตัวแปรหุ่น 0 เมื่อระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ 2 และ 3

5. วิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise regression analysis)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (Correlation predictive design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่มาติดตามผลการรักษาในคลินิกโรคหัวใจแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 145 ราย ระยะเวลาในการศึกษาเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ผลการวิจัยได้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย แบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และการรักษาของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ส่วนที่ 2 ลักษณะของการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ ได้ผลการวิเคราะห์ ซึ่งสามารถอธิบายในรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และการรักษาของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้นับว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 77.9 อายุมากที่สุดเท่ากับ 83 ปี ร้อยละ 1.4 อายุน้อยที่สุดเท่ากับ 24 ปี ร้อยละ 0.7 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 58 ปี ($SD = 10.88$) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 64.8 สถานะภาพสมรสคู่ ร้อยละ 81.3 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 33.8 และไม่ได้ประกอบอาชีพ

ร้อยละ 24.8 อาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตรหลาน ร้อยละ 65.5 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ตั้งแต่ 20,000 บาทขึ้นไป ร้อยละ 29.7 รองลงมารายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 15,000 บาท ร้อยละ 22.8 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ข้อมูลส่วนบุคคล ($n = 145$)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	113	77.9
หญิง	32	22.1
อายุ		
20-40 ปี	6	4.1
41-60 ปี	71	49
≥ 60 ปี	68	46.9
(Min, Max = 24, 83; $M = 56.6$; $SD = 10.88$)		
สถานภาพสมรส		
โสด	11	7.7
คู่	118	81.3
หม้าย/ หย่า/ แยกกันอยู่	16	11.0
การศึกษา		
ประถมศึกษา	94	64.8
มัธยมศึกษา	26	17.9
ประกาศนียบัตร/ อนุปริญญา	12	8.3
ปริญญาตรี	11	7.6
สูงกว่าปริญญาตรี	2	1.4
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	36	24.8
เกษตรกรกรรม	49	33.8
ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ	17	11.7
ค้าขาย	21	14.5

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พนักงานบริษัท/ ลูกจ้าง	4	2.8
รับจ้าง	18	12.4
การเบิกจ่ายค่ารักษา		
รัฐบาลและรัฐวิสาหกิจ	30	20.7
ประกันสังคม	14	9.7
กองทุนประกันสุขภาพ (บัตรทอง)	62	42.8
ผู้สูงอายุและผู้พิการ	34	23.4
อื่น ๆ	5	3.4
บุคคลที่อาศัยอยู่ด้วย		
อาศัยอยู่เพียงลำพัง	5	3.4
อาศัยอยู่กับคู่สมรส	32	22.1
อาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตรหลาน	95	65.5
อาศัยอยู่กับญาติพี่น้อง	12	8.3
อื่น ๆ	1	0.7
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน (บาท)		
≤ 1,000	33	22.8
1,001-5,000	2	1.4
5,001-10,000	21	14.4
10,001-15,000	33	22.8
15,001-20,000	13	8.9
≥ 20,001 ขึ้นไป	43	29.7

2. ข้อมูลการเจ็บป่วย และการรักษาของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย
จำแนกตาม ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา ($n = 145$)

ข้อมูลการเจ็บป่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนหลอดเลือดที่มีการตีบ		
1 เส้น	93	64.1
2 เส้น	32	22.1
3 เส้น	20	13.8
(Min, Max = 1, 3; $M = 1.0$; $SD = .72$)		
ระดับความสามารถในการบีบตัวของหัวใจที่บีบเลือด ออกจากหัวใจของผู้ป่วย		
< 40%	74	51
41-50%	14	9.7
> 50%	57	39.3
วิธีการขยายหลอดเลือดหัวใจ		
ใส่บอลลูน	19	13.1
ใส่ขดลวด	115	79.3
ใส่บอลลูนและขดลวด	11	7.6
มีโรคที่เกิดร่วม		
ไม่มี	99	68.3
มี	46	31.7
โรคที่เกิดร่วม		
มี 1 โรค	60	41.4
มี 2 โรค	26	17.9
มี 3 โรคขึ้นไป	13	9.0
จำนวนครั้งของการขยายหลอดเลือดหัวใจ		
1 ครั้ง	121	83.4
2 ครั้ง	22	15.2
3 ครั้ง	2	1.4
(Min, Max = 0, 3; $M = 1$; $SD = 0.92$)		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลการเจ็บป่วย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาการเจ็บหน้าอกในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมาและการใช้ยาอมใต้ลิ้น		
ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก	99	68.3
มีอาการเจ็บหน้าอกเล็กน้อยไม่ได้ใช้ยา	39	26.9
มีอาการเจ็บหน้าอกและใช้ยา	7	4.8
ระดับความรุนแรงของโรค		
ความรุนแรงระดับที่ 1	85	58.6
ความรุนแรงระดับที่ 2	51	35.2
ความรุนแรงระดับที่ 3	9	6.2
ระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ		
มากกว่า 2 สัปดาห์-1 เดือน	24	16.6
มากกว่า 1 เดือน-3 เดือน	38	26.2
มากกว่า 3 เดือน-6 เดือน	21	14.5
มากกว่า 6 เดือนขึ้นไป	62	22.8
(Min, Max = 2, 52; M = 20; SD = 17.98)		

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคอยู่ในช่วง 6-12 เดือน ร้อยละ 22.8 มีหลอดเลือดตีบ จำนวน 1 เส้นมากที่สุด ร้อยละ 64.1 มีระดับความสามารถในการบีบตัวของหัวใจที่บีบเลือดออกจากหัวใจของผู้ป่วยส่วนใหญ่น้อยกว่า 40% ร้อยละ 51 ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 68.3 และมีโรคร่วม จำนวน 1 โรค ร้อยละ 41.4 และพบว่าส่วนใหญ่เป็นทั้งโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ร้อยละ 23.4 รองลงมา ร้อยละ 31.7 เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 16.6 โรคความดันโลหิตสูง ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 1 ครั้ง ร้อยละ 83.4 ขยายหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ขดลวด ร้อยละ 79.3 มีระดับความรุนแรงของโรค ระดับที่ 1 ร้อยละ 58.6 และระดับที่ 2 ร้อยละ 35.2 ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ส่วนใหญ่ไม่มีอาการเจ็บหน้าอก ร้อยละ 68.3 ระยะเวลาหลังได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจมากที่สุดจำนวน 12 เดือน และน้อยที่สุดจำนวน 2 สัปดาห์ และส่วนใหญ่ระยะเวลาในการขยายหลอดเลือดหัวใจของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 1 เดือน-3 เดือน ร้อยละ 26.2

**ส่วนที่ 2 ลักษณะของการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ**

พฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 62.8 ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และร้อยละ 15.2 ออกกำลังกาย 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ร้อยละ 58.6 ออกกำลังกายโดยการเดินเร็วมากที่สุด รองลงมาร้อยละ 35.9 ออกกำลังกายโดยทำกายบริหาร ร้อยละ 71.7 ใช้เวลาออกกำลังกายน้อยกว่า 20 นาที และร้อยละ 96.6 ไม่ได้จับชีพจรก่อนออกกำลังกาย ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม พฤติกรรมการออกกำลังกาย ($n = 145$)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
การออกกำลังกาย		
น้อยกว่า 3 ครั้ง/ สัปดาห์	91	62.8
3-4 ครั้ง/ สัปดาห์	22	15.2
5 ครั้ง/ สัปดาห์	6	4.1
มากกว่า 5 ครั้ง/ สัปดาห์	15	10.3
ไม่ได้ออกกำลังกาย	11	7.6
(Min, Max = 1, 5; $M = 1$; $SD = 1.32$)		
เรียงอันดับการออกกำลังกายที่ปฏิบัติเป็นประจำ 3 อันดับ		
เดินเร็ว	85	58.6
กายบริหาร	52	35.9
อื่น ๆ เช่น รำมวยจีน แกว่งแขน	59	40.3
ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย		
น้อยกว่า 20 นาที	104	71.7
20-30 นาที	14	9.7
มากกว่า 30 นาที แต่ไม่เกิน 40 นาที	4	4.1
40 นาทีขึ้นไป	4	7.6
ไม่ได้ออกกำลังกาย	11	8.3

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การจับชีพจรก่อนออกกำลังกาย		
ไม่จับชีพจร	140	96.6
จับชีพจร	5	3.4
(Min, Max = 9, 23; $M = 22$; $SD = 2.39$)		

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

1. พฤติกรรมการออกกำลังกาย

พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะในการออกกำลังกาย ขั้นตอนในการออกกำลังกาย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 40.4 ($SD = 14.83$) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับต่ำ โดยการเตรียมการก่อนออกกำลังกายเฉลี่ย เท่ากับ 14.7 ($SD = 5.82$) โดยคะแนนสูงสุดเท่ากับ 25 ต่ำสุดเท่ากับ 5 มีคะแนนขณะออกกำลังกายเท่ากับ 18.1 ($SD = 6.73$) โดยคะแนนสูงสุดเท่ากับ 30 ต่ำสุดเท่ากับ 6 และมีคะแนนระยะหลังการออกกำลังกายเท่ากับ 5.4 ($SD = 2.87$) โดยคะแนนสูงสุดเท่ากับ 14 ต่ำสุดเท่ากับ 3 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับของพฤติกรรมของการออกกำลังกาย ($n = 145$)

ตัวแปร	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่ได้	M	SD	ระดับ
พฤติกรรมการออกกำลังกาย (โดยรวม)	15-75	15-74	40.4	14.83	ปานกลาง
รายด้าน					
เตรียมก่อนออกกำลังกาย	1-30	5-25	14.7	5.82	ปานกลาง
ขณะออกกำลังกาย	1-30	6-30	18.1	6.73	ปานกลาง
หลังการออกกำลังกาย	1-15	3-14	5.4	2.87	ต่ำ

2. การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย

การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีสมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับสูงเฉลี่ยเท่ากับ 33.4 ($SD = 6.31$) และมีค่าคะแนนการปฏิบัติตามขั้นตอนการออกกำลังกายและข้อควรปฏิบัติของการออกกำลังกายอยู่ในระดับต่ำเฉลี่ยเท่ากับ 18.0 ($SD = 2.94$) และเท่ากับ 17.0 ($SD = 3.88$) ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย ($n = 145$)

สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่ได้	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย (โดยรวม) รายด้าน	1-40	14-40	33.4	6.31	สูง
การปฏิบัติตามขั้นตอนการออกกำลังกาย	1-20	9-20	18.0	2.94	ต่ำ
การปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติของการออกกำลังกาย	1-20	5-20	17.0	3.88	ต่ำ

3. การรับรู้ความเจ็บป่วย

การศึกษาการรับรู้ความเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความเจ็บป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 37.1 ($SD = 6.10$) ซึ่งรับรู้ว่าเป็นโรครุนแรง เมื่อแยกเป็นรายด้านค่าคะแนนด้านลักษณะอาการรับรู้ว่าเป็นโรครุนแรงเฉลี่ยเท่ากับ 15.0 ($SD = 4.24$) ค่าคะแนนด้านความสามารถในการควบคุม/รักษาความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับไม่รุนแรงเฉลี่ยเท่ากับ 17.0 ($SD = 3.18$) ค่าคะแนนการรับรู้ด้านผลที่จะเกิดตามมาภายหลังเกิดความเจ็บป่วยอยู่ในระดับไม่รุนแรงเฉลี่ยเท่ากับ 4.6 ($SD = 3.36$) และพบว่ากลุ่มตัวอย่างเชื่อว่าสาเหตุของการเจ็บป่วยมีหลายสาเหตุ เช่น การสูบบุหรี่ ร้อยละ 22.1 อาหารไขมัน ร้อยละ 20 ความเครียด ร้อยละ 11 พันธุกรรม ร้อยละ 6.9 โรคเบาหวาน ร้อยละ 6.9 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ความเจ็บป่วย ($n = 145$)

การรับรู้ความเจ็บป่วย	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่ได้	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
การรับรู้ความเจ็บป่วย (โดยรวม) รายด้าน	0-50	11-50	37.12	6.11	รุนแรง
ด้านลักษณะอาการ	0-20	1-20	15.0	4.24	รุนแรง
ด้านความสามารถในการควบคุม/รักษาความ เจ็บป่วยที่เกิดขึ้น	0-20	5-20	17.0	3.18	รุนแรง
ด้านผลที่คาดว่าจะเกิดตามมาภายหลังความ เจ็บป่วย	0-10	0-10	4.68	3.36	ปานกลาง

4. ภาวะซึมเศร้า

การศึกษาภาวะซึมเศร้าของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนภาวะซึมเศร้าโดยรวมมากที่สุด 17 และน้อยที่สุด 0 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1 ($SD = 0.20$) พบว่าส่วนใหญ่มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อยร้อยละ 97.9 รองลงมาเป็นระดับปานกลางร้อยละ 1.4 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ช่วงคะแนน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถนะของตนเอง
ในการออกกำลังกาย ($n = 145$)

ภาวะซึมเศร้า	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่ได้	<i>M</i>	<i>SD</i>	ระดับ
ภาวะซึมเศร้า	0-27	0-17	1.0	0.20	เล็กน้อย

5. ระดับความรุนแรงของโรค

กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรุนแรงของโรค (NYHA Functional class) อยู่ในระดับ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.6 รองลงมา คือ ระดับ 2 ร้อยละ 35.2 และระดับ 3 ร้อยละ 6.2 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวน และร้อยละของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจำแนกตามระดับ
ความรุนแรงของโรค (NYHA Functional class) หลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ
ของกลุ่มตัวอย่าง ($n = 145$)

ระดับความรุนแรงของโรค	จำนวน	ร้อยละ
ระดับความรุนแรงของโรคหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ		
แบ่งตาม NYHA		
ระดับ 1	85	58.6
ระดับ 2	51	35.2
ระดับ 3	9	6.2

6. การสนับสนุนจากครอบครัว

การศึกษาการสนับสนุนจากครอบครัวของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยการสนับสนุนจากครอบครัวโดยรวมอยู่ในระดับสูง ค่าเฉลี่ย 26.7 ($SD = 8.36$) เมื่อพิจารณารายด้านอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยพบว่าการสนับสนุนด้านอารมณ์สูงที่สุดมีค่าเฉลี่ย 8.3 ($SD = 3.8$) รองลงมาเป็น การสนับสนุนด้านทรัพยากรค่าเฉลี่ย 6.93 ($SD = 3.3$) การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารค่าเฉลี่ย 6.72 ($SD = 3.2$) และการสนับสนุนด้านการประเมินคุณค่าค่าเฉลี่ย 5.03 ($SD = 2.6$) ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน
จำแนกตามการสนับสนุนจากครอบครัวโดยรวมและรายด้าน ($n = 145$)

การสนับสนุนจากครอบครัว	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่ได้	M	SD	ระดับ
การสนับสนุนจากครอบครัว (โดยรวม)	0-54	8-49	26.73	8.36	ปานกลาง
การสนับสนุนด้านอารมณ์	0-15	0-15	8.37	3.83	ปานกลาง
การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร	0-12	1-12	6.72	3.24	ปานกลาง
การสนับสนุนด้านทรัพยากร	0-15	0-15	6.93	3.34	ปานกลาง
การสนับสนุนด้านการประเมินคุณค่า	0-12	0-12	5.03	2.66	ปานกลาง

ส่วนที่ 4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลกับพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

การวิเคราะห์ปัจจัยการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย และระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ ในการทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่าตัวแปรทุกตัวมีการกระจายแบบโค้งปกติ ไม่มี Outlier ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามเป็นเชิงเส้นตรง ไม่มี Autocorrelation ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนมีค่าเท่ากับศูนย์ และความแปรปรวนของค่าความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ของตัวแปรอิสระทุกตัวมีค่าคงที่ (Homoscedasticity) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์กันเองของตัวแปรอิสระ (Multicollinearity) พบว่า ไม่มีตัวแปรอิสระคู่ใดมีความสัมพันธ์กันสูงกว่า.85 โดยได้ค่า Durbin-Watson เท่ากับ 2.086 ค่า VIF เท่ากับ 1.154 ซึ่งถือว่าข้อมูลเป็นอิสระต่อกันและตัวแปรต้นที่ใช้ทดสอบไม่มีความสัมพันธ์กันเอง (จุฬาลักษณ์ บารมี, 2551) จากนั้นจึงได้ทำการวิเคราะห์หาตัวทำนายด้วยวิธีแบบขั้นตอน (Stepwise regression) เพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจการทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยนำเสนอค่าเมตริกซ์สหสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 10 ดังนี้

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย และระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดกับพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยแสดงในรูปตารางเมตริกซ์ สหสัมพันธ์ (Correlation matrix) ($n = 145$)

ปัจจัย	1	2	3	4	5	6	7
1. การรับรู้สมรรถนะของตนเอง	1.00						
2. การสนับสนุนจากครอบครัว	.213*	1.00					
3. ภาวะซึมเศร้า	-.087	.023	1.00				
4. ระดับความรุนแรงของโรค	-.434**	-.165*	.133	1.00			
5. การรับรู้ความเจ็บป่วย	-.244**	-.099	.164*	.139	1.00		
6. ระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ	-.222**	-.061	-.111	.127	.123	1.00	
7. พฤติกรรมการออกกำลังกาย	.369**	.440**	.104	-.200*	-.059	-.032	1.00

** $p < .01$, * $p < .05$

จากตารางพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเองและการสนับสนุนจากครอบครัว มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 ($r = .369$, $r = .440$) ความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับพฤติกรรม การออกกำลังกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $< .01$ ($r = -.200$) ส่วนภาวะซึมเศร้าการรับรู้ ความเจ็บป่วยและระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การออกกำลังกายหลังขยายหลอดเลือดหัวใจ

การวิเคราะห์หือทธิพลของปัจจัยทำนาย ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย และระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการ ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) เพื่อหาตัวแปรที่มีอำนาจในการทำนาย พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังการขยายหลอดเลือด หัวใจ ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 สัมประสิทธิ์สัมพรรคถดถอยพหุคูณเพื่อหาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายกับการสนับสนุนจากครอบครัวและการรับรู้สมรรถนะของตนเองของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ($n = 145$)

ตัวแปรพยากรณ์	B	SE	Beta	t	Sig
Constant	-43.299	14.226		-3.044	.003
การสนับสนุนจากครอบครัว	.710	.129	.400	5.505	< .001
การรับรู้สมรรถนะของตนเอง	2.012	.469	.312	4.292	< .001

Constant = -43.29, $R = .59$, $R^2 = .34$, adjusted $R^2 = .34$, $SEE = 12.05$, $F = 38.07$

จากตารางที่ 11 พบว่า ตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน 2 ตัวแปร คือ การสนับสนุนจากครอบครัวและการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกายโดยตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างได้ดีมากที่สุด คือ การสนับสนุนจากครอบครัว ($\beta = .400$, $p < .001$) รองลงมาคือ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง ($\beta = .312$, $p < .001$) และทั้ง 2 ตัวแปรสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 34 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($R^2 = .34$, $p < .01$) (Beta = .31, $p < .01$)

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการรักษาด้วยการขยายหลอดเลือดหัวใจ ที่มารับการตรวจรักษาตามแพทย์นัด แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคหัวใจของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 145 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน-พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยทั้งหมด 6 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ชุดที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออกกำลังกาย ชุดที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย ชุดที่ 5 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า ชุดที่ 6 แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวในการออกกำลังกาย ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคเท่ากับ .87, .85, .85, .83 และ .84 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติถดถอยเชิงพหุแบบขั้นตอน (Multiple regression analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 77.9 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 58 ปี ($SD = 10.88$) สถานะภาพสมรส ร้อยละ 81.3 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 64.8 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 33.8 และไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 24.8 อาศัยอยู่กับคู่สมรส และบุตรหลาน ร้อยละ 65.5 รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 29.7

2. ข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคในระยะเวลามากกว่า 12 เดือน ร้อยละ 23.4 มีหลอดเลือดตีบ จำนวน 1 เส้น มากที่สุด ร้อยละ 64.1 ระดับความสามารถในการบีบตัวของหัวใจที่บีบเลือดออกจากหัวใจของผู้ป่วยส่วนใหญ่น้อยกว่า 40% ร้อยละ 51 ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 68.3 และโรคร่วมที่เป็นมากที่สุด คือ เบาหวาน ร้อยละ 31.7 ส่วนใหญ่ขยายหลอดเลือดหัวใจโดยใช้ขดลวด ร้อยละ 79.3 และมีระดับความรุนแรงของโรค ระดับที่ 1 ร้อยละ 58.6

3. ลักษณะและพฤติกรรมการออกกำลังกาย

จากการศึกษากลุ่มตัวอย่างพบว่าส่วนใหญ่ออกกำลังกายน้อยกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 62.8 ได้รับความรู้ในการออกกำลังกาย ร้อยละ 45.5 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ใกล้เคียงกันกับไม่ได้รับความรู้เรื่องการออกกำลังกาย สามารถเลือกออกกำลังกายได้เอง ร้อยละ 91.7 และเลือกออกกำลังกายโดยการเดินเร็วมากที่สุด ร้อยละ 28.6 ใช้ระยะเวลาในการออกกำลังกายน้อยกว่า 20 นาที ร้อยละ 71.1 ส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามวิธีการออกกำลังกายและมีพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ 14.7 ($SD = 5.8$) มีสมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับสูง เท่ากับ 33.4 ($SD = 6.3$)

4. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการสนับสนุนจากครอบครัวและการส่งเสริมสมรรถนะตนเองสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกาย ได้ร้อยละ 34 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta) พบว่า ตัวแปรที่มีอำนาจการทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างได้สูงที่สุด คือ การสนับสนุนจากครอบครัว ($\beta = .400$, $p < .001$) รองลงมาคือ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง ($\beta = .312$, $p < .001$)

การอภิปรายผล

ผลการศึกษานี้สามารถอภิปรายตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 พฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 40.4 ($SD = 14.83$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านเตรียมการก่อนออกกำลังกาย ขณะกำลังออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง แต่หลังออกกำลังกายมีระดับคะแนนต่ำ การรับรู้สมรรถนะของตนเองอยู่ในระดับสูง ($M = 33.4$) มีการรับรู้ความเจ็บป่วยของโรคที่เป็น โดยรวมอยู่ในระดับรุนแรง ($M = 37.1$, $SD = 6.11$) และระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับที่ 1 เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 58.6 กลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ในการออกกำลังกาย ร้อยละ 45.5 ประกอบกับการสนับสนุนจากครอบครัว โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลางซึ่งมีค่าคะแนนโดยรวม ($M = 26.7$, $SD = 8.36$) โดยมีการสนับสนุนด้านอารมณ์ และการสนับสนุนด้านทรัพยากรมากกว่าทุกด้านประกอบการรับรู้ความเจ็บป่วยรับรู้ว่าเป็นโรคที่มีความรุนแรงจึงมีความพยายามปฏิบัติตามคำแนะนำในการออกกำลังกายประกอบกับ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับที่ 1 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่รุนแรง จึงส่งผลให้มีความมั่นใจในการปฏิบัติ

พฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง

วัตถุประสงค์ที่ 2 ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย และระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ

1. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจได้

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกาย ได้แก่ การรับรู้สมรรถนะของตนเอง การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะซึมเศร้า ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย และระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ พบว่าปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ในระดับสูงที่สุด คือการสนับสนุนจากครอบครัวและรองลงมาเป็นการรับรู้สมรรถนะของตนเองโดยสามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 34 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta) พบว่าตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างได้มากที่สุด คือ การสนับสนุนจากครอบครัว ($\beta = .400, P < .001$) รองลงมาคือการรับรู้สมรรถนะของตนเอง ($\beta = .312, P < .001$)

สอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัว (The individual and family self management theory) โดย Ryan and Sawin (2009) เนื่องจากการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ถือได้ว่าความคาดหวังในสมรรถนะของตนเอง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้บุคคลเกิดความเชื่อมั่นที่จะเริ่มปฏิบัติ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล การรับรู้สมรรถนะของบุคคลต้องอาศัยการคิดพิจารณาจากข้อมูลต่าง ๆ แล้วนำมาพิจารณาว่าตนเองมีความสามารถหรือไม่ หากการประเมินสูงกว่าสมรรถนะที่ตนเองเป็นอยู่จะทำให้บุคคลพยายามที่จะปฏิบัติพฤติกรรมที่เกินความสามารถของตนเองหากประเมินสมรรถนะตนเองต่ำกว่าความเป็นจริงก็จะลดลงที่จะปฏิบัติพฤติกรรมใหม่ (อาภรณ์ ดินาน, 2551) จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า การรับรู้สมรรถนะของตนเอง เป็นปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ ($r = .458, p = .01, \beta = .312, P < .001$) หมายถึง เมื่อผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันรู้ว่าตนเองมีสมรรถนะในการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรคได้จะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับดีตามไปด้วยทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก Bandura (1997) กล่าวว่า ถ้าบุคคลมีการรับรู้ว่าคุณมีความสามารถสูง จะมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์และการกระทำที่จะเกิดขึ้นสูง บุคคลจะมีแนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นแน่นอนและในทางตรงข้ามกันถ้าบุคคลมีการรับรู้ว่าคุณมีความสามารถต่ำ จะมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลลัพธ์และการกระทำที่จะเกิดขึ้นต่ำ ความมั่นใจใน

ความสามารถของตนจึงเป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินใจว่าจะกระทำหรือไม่กระทำพฤติกรรมนั้น

การสนับสนุนจากครอบครัวเป็นปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ ($r = .514, p = .01, \beta = .400, P < .001$) หมายถึง เมื่อได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวจะทำให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรคติดตามไปด้วยทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ครอบครัวซึ่งมีบทบาทในการดูแลสมาชิกในครอบครัวทั้งในภาวะปกติและเมื่อเกิดความเจ็บป่วย ช่วยดูแลให้กำลังใจ สนับสนุนให้ปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์หรือตามคำแนะนำที่ได้รับหากครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลจะเป็นการส่งเสริมให้เกิดศักยภาพในการมีพฤติกรรมจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรังอย่างต่อเนื่อง (Ryan & Sawin, 2009) จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานะภาพสมรสคู่ ร้อยละ 81.4 และอาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตรหลาน ร้อยละ 65.5 รองลงมาอาศัยอยู่กับคู่สมรสและอยู่กับญาติพี่น้อง ร้อยละ 22.1, 8.3 ตามลำดับ จากข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่แบบครอบครัวขยาย ประกอบด้วยสังคมไทยเป็นสังคมที่มีความเกื้อกูลซึ่งกันและกันทำให้กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลและเอาใจใส่จากครอบครัว และพบว่ามีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 รายที่บุตรหลานได้ซื้ออุปกรณ์ในการออกกำลังกาย คือ จักรยานและเครื่องปั่นจักรยานมาเพื่อให้ผู้ป่วยได้ออกกำลังกาย และพบว่าครอบครัวได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ให้สำหรับออกกำลังกาย ร้อยละ 17.2 จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการออกกำลังกายในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ พงษ์พินิต ไชยวุฒิ (2551) ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ($r = .49, p < .001$)

2. ปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ ระดับความรุนแรงของโรค การรับรู้ความเจ็บป่วย ระยะเวลาในการขยายหลอดเลือดหัวใจ ภาวะซึมเศร้า

ระดับความรุนแรงของโรค เป็นระดับความรุนแรงของโรคที่มีผลต่อร่างกายก่อให้เกิดความพิการ เสียชีวิตได้ พบว่าการปฏิบัติพฤติกรรมจะไม่เกิดขึ้นถึงแม้ว่าบุคคลจะรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเป็นโรคแต่ไม่รับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดโรค สิ่งส่งผลให้พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยแต่ละคนแตกต่างกัน คือ การแบ่งระดับความรุนแรงของโรคสอดคล้องกับการศึกษาของ อภรัตน์ อินจัน (2553) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการให้ข้อมูล การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยและความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดพบว่า การรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับสูงกับความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -.68, p < .01$) จากการศึกษาในครั้งนี้ไม่มีอิทธิพลต่อ

พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างมีระดับความรุนแรงของโรค (NYHA Functional class) อยู่ในระดับ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.6 รองลงมาคือ ระดับ 2 ร้อยละ 35.2 จึงทำให้มีพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายได้

การรับรู้ความเจ็บป่วย จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ว่าเป็น มีความรุนแรง ($M = 37.1$) ทั้งจากด้านสาเหตุ การดูแลรักษาและการควบคุมโรค ($M = 17.0$) อาจอธิบายได้ว่าการรับรู้ความเจ็บป่วยมีผลในการตัดสินใจต่อการจัดการความเจ็บป่วย หากผู้ป่วยมีการรับรู้ที่เหมาะสมทั้งในด้านลักษณะอาการ ด้านความสามารถในการควบคุม/รักษาความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น ผลที่คาดว่าจะเกิดตามมาภายหลังความเจ็บป่วยและด้านสาเหตุความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้น จะส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการจัดการเกี่ยวกับการเจ็บป่วย ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมจึงอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายที่มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ กุลวรรณ ทองมาก (2554) ได้ศึกษาการรับรู้การเจ็บป่วย การได้รับข้อมูลและพฤติกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจ ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยมีการรับรู้การเจ็บป่วยมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับสูงกับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจหลังจำหน่ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .99, p < .01$) แต่จากการศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่าผู้ป่วยยังมีการรับรู้สุขภาพที่ไม่เหมาะสม โดยพบว่าหลังจากทำหัตถการแล้วมักใช้อาการเจ็บแน่นหน้าอกเป็นสิ่งที่ตัดสินใจความเจ็บป่วยของตนเองเมื่อไม่มีอาการเจ็บหน้าอกแล้วถือว่าหายจากโรค (วิลาวัณย์ แก้วอ่อน, 2552) เมื่อมีอาการดีขึ้นจะกลับมาปฏิบัติพฤติกรรมเดิมและละเลยการปฏิบัติตามพฤติกรรมที่แพทย์และบุคลากรสาธารณสุขแนะนำดังนั้นการรับรู้ภาวะสุขภาพจึงไม่สามารถทำนายพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายได้

ระยะเวลาหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ จากข้อมูลพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจอยู่ในระยะหลังเวลา (มากกว่า 1 เดือน-3 เดือน) ร้อยละ 26.2 รองลงมา (มากกว่า 6 เดือน-1 ปี) ร้อยละ 22.8 มีการออกกำลังกาย น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์หรือร้อยละ 62.8 จากการศึกษาครั้งนี้ อาจอธิบายได้ว่าโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นโรคที่รักษาไม่หายขาด เมื่อผู้ป่วยรับรู้ว่าเป็นโรคในระยะแรกอาจไม่ยอมรับการเจ็บป่วยของตนเองแต่เมื่อเวลาผ่านไป ในระยะเวลาที่เหมาะสม จะทำให้ผู้ป่วยยอมรับสภาพและปรับตัว เพื่อเผชิญปัญหาโดยการปรับปรุงพฤติกรรม เพื่อมิให้การดำเนินของโรคเป็นรุนแรงขึ้น ดังนั้นระยะเวลาในการขยายหลอดเลือดหัวใจเมื่อเริ่มป่วยจะมีการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรคในระดับต่ำเมื่อระยะเวลาผ่านไปผู้ป่วยจะมีพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายได้เหมาะสมกับการเจ็บป่วยของโรคมามากยิ่งขึ้น

ภาวะซึมเศร้า เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้สึก อารมณ์ ความคิด แรงจูงใจ และการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายที่เกิดขึ้น เมื่อบุคคลต้องเผชิญกับภาวะวิกฤติด้านชีวิตของบุคคล

ไม่สามารถปรับตัวได้ก็จะมีความคิดทางลบต่อตนเอง ต่อสังคม ต่อตนเองและต่ออนาคตทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม เมื่อประเมินสมรรถนะของตนเองต่ำจะมีการเปลี่ยนแปลงด้านความคิด สติปัญญาและแรงจูงใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ลดลง ทำให้แยกตัวจากสังคม ขาดการสนับสนุนทางสังคมและมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมหรือไม่อยากปฏิบัติกิจกรรมใด ๆ ทั้งสิ้น (คิลก ภิโยทัย, 2548) สอดคล้องกับการศึกษาของ Conley, Feder, and Redeker (2015) พบว่า ภาวะซึมเศร้ามีอิทธิพลกับการปฏิบัติหน้าที่ ($\text{Beta} = -.25, p < .05$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bjerkeset et al. (2005) พบว่า การไม่ออกกำลังกายสามารถทำนายภาวะซึมเศร้าได้ทั้งเพศชายและเพศหญิงในระดับปานกลาง แต่ในสังคมไทยส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขยาย และอยู่ร่วมกันเป็นครอบครัวใหญ่ทำให้ได้รับการดูแลเอาใจใส่จากบุตรหลานซึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตรหลาน ร้อยละ 65.5 รองลงมาอาศัยอยู่กับคู่สมรสและอยู่กับญาติพี่น้อง ร้อยละ 22.1, 8.3 ตามลำดับ ทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่มีภาวะซึมเศร้าเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ 97.7) และอาจส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการออกกำลังกายที่มากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ได้ ดังนี้

1. ด้านปฏิบัติการทางการแพทย์

พยาบาลและบุคลากรทางด้านสาธารณสุขควรนำปัจจัยที่มีอิทธิพล คือ การรับรู้สมรรถนะของตนเองและการสนับสนุนจากครอบครัวมาพัฒนาเป็น โปรแกรมในการให้ความรู้ คำแนะนำทั้งในลักษณะวิชาการและการปฏิบัติรวมทั้งเป็นที่ปรึกษาแก่ผู้ป่วยและครอบครัวเพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ ปฏิบัติได้ถูกต้อง สร้างให้เกิดการรับรู้สมรรถนะของตนเอง ส่งผลให้มีความมั่นใจ ในด้านการออกกำลังกายโดยเฉพาะ ในด้านขั้นตอนและข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกาย และควรให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลร่วมด้วย โดยเฉพาะการสนับสนุนจากครอบครัว ในด้านอารมณ์และทรัพยากร

2. ด้านบริหารทางการแพทย์

ผู้บริหารทางการแพทย์นำไปใช้ในการบริหารจัดการอัตรากำลังให้เหมาะสมต่อการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคนี้และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจและมีความตระหนักถึงความสำคัญของการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

3. ด้านการศึกษาทางการพยาบาล

อาจารย์พยาบาลนำผลการวิจัยไปใช้ในการเรียน การสอนทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงและลดการตีบซ้ำของโรค

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. พยาบาล บุคลากรสาธารณสุขหรือนักวิจัย สามารถใช้ผลการวิจัยครั้งนี้สำหรับเป็น ข้อมูลพื้นฐานเพื่อพัฒนาเป็น โปรแกรมในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพื่อลดการตีบซ้ำและลดภาวะแทรกซ้อนของโรค โดยให้ความสำคัญกับการรับรู้สมรรถนะของตนเองและการสนับสนุนจากครอบครัวและควรมีการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมดังกล่าว

2. จากการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้เรื่องการออกกำลังกายแต่มีพฤติกรรม การออกกำลังกายเพียงปานกลาง จึงควรศึกษาเพิ่มเติม โปรแกรมในรายละเอียดของรูปแบบของการ ให้ความรู้และคำปรึกษาในการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจ ตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

3. จากการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านการรับรู้สมรรถนะของตนเองและปัจจัยด้านการ สนับสนุนจากครอบครัวสามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้เพียงร้อยละ 34 จึงควรมี การศึกษาซ้ำ และศึกษาเพิ่มเติมในปัจจัยด้านอื่น ๆ เพิ่มเติมอีก

บรรณานุกรม

- กรมสุขภาพจิต. (2549). *คู่มือคลายเครียด*. กรุงเทพฯ: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข.
- กอบกุล บุญปราศรัย. (2549). *พยาธิสรีรวิทยาของโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีและการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: พี เอ ลีฟวิ่ง.
- กานดา พูนลาภทวี. (2539). *สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์ เซ็นเตอร์.
- กุลวรรณ ทองมาก. (2554). *การรับรู้การเจ็บป่วย การได้รับข้อมูลและพฤติกรรมกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้เป็นโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีหลังจำหน่าย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เกรียงไกร เสงรัมย์. (2554). *มาตรฐานการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- เกรียงไกร เสงรัมย์ และกนกพร แจ่มสมบูรณ์. (2555). *มาตรฐานการรักษานักป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- ขวัญเนตร เกษชุมพล. (2552). *การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี โรงพยาบาลศรีสะเกษ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จรรวมล แพ่งโยธา. (2548). *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ประสิทธิภาพการมีอากาการกลวิธีการจัดการเจ็บหน้าอกกับความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยกลุ่มอาการหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จันจิรา เกียรติดีสกุล. (2547). *ผลของโปรแกรมการสนับสนุนให้ความรู้ต่อความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และระดับความรุนแรงของโรคหัวใจล้มเหลว*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- จิตติมา ฤทธิ์สกุล. (2547). *ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- จิตอารี ศรีอาคะ. (2543). *การรับรู้อุปสรรคต่อการออกกำลังกายและพฤติกรรมการออกกำลังกายของพยาบาล*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลสตรี, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิรพร แอชตัน. (2550). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จิราภรณ์ นาสูงชน. (2552). *พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยภายหลังขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยบอลูนและขดลวดโครงข่าย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- จิราพร ทองดี. (2547). *ปัจจัยทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จุฬาลักษณ์ บารมี. (2551). *สถิติเพื่อการวิจัยทางสุขภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS*. ชลบุรี: ศรีศิลป์การพิมพ์.
- ชนกพร จิตปัญญา. (2556). *ความสัมพันธ์ระหว่างแบบแผนการดำเนินชีวิต การสนับสนุนทางสังคม กลุ่มอาการกับภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน*. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์, 5(1), 1-15.
- ชนกพร จิตปัญญา และคุใจ ชัยวานิชศิริ. (2554). *การฟื้นฟูหัวใจ*. ใน อภิชนา โฉมวิมล (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสูสาร* (หน้า 37-42). เชียงใหม่: สุทินการพิมพ์.
- ชนกพร จิตปัญญา, คุใจ ชัยวานิชศิริ และวสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล. (2552). *ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยพร วัชชาวุธ. (2523). *การวิจัยเชิงจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ณิภา เดชอุดมไพศาล. (2556). *ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การสนับสนุนทางสังคม ภาวะซึมเศร้า และความสามารถในการทำหน้าที่ทางด้านร่างกายของผู้ป่วยหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ดิลก ภิชโยทัย. (2548). *Update in heart failure management* อายุรศาสตร์ทันยุค. ใน รัฐกร วิไลชนม์ และทิพาพร ธาระวานิช (บรรณาธิการ), *อายุรศาสตร์ทันยุค* (หน้า 35-41). ปทุมธานี: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

- คูจใจ ชัยวานิชศิริ. (2546). กิจกรรมทางกายบดทบาทในการป้องกันโรค. ใน วิศาล นธรัตน์กุล และระพีพล ฤกษ์ชร ณ อรุชยา (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ* (หน้า 87-102). กรุงเทพฯ: ชมรมฟื้นฟูหัวใจสมาคมแพทยโรคหัวใจแห่งประเทศไทย.
- คูจใจ ชัยวานิชศิริ. (2553). การฟื้นฟูหัวใจ. ใน คูจใจ ชัยวานิชศิริ และวสุวัฒน์ กิตติสมประยูรกุล (บรรณาธิการ), *ตำราเวชศาสตร์ฟื้นฟู* (พิมพ์ครั้งที่ 2; หน้า 222-223). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทัศนีย์ แดงนทล. (2549). *ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจโดยการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองต่อความสามารถในการออกกำลังกายและการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทัศนีย์ ภู่อำรงค์. (2549). *ผลของการใช้โปรแกรมการออกกำลังกายและการให้ความรู้ด้านสุขภาพต่อความเหนื่อยล้าของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ชนวัฒน์ เบญจามูวitra และอภิชาติ สุคนธสรพ์. (2543). Percutaneous transluminal coronary angioplasty. ใน อภิชาติ สุคนธสรพ์ (บรรณาธิการ), *โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี* (หน้า 213-219). เชียงใหม่: ไอเด็นดีตีกรู๊ป.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ยูแอนดีไอ อินเตอร์มีเดีย.
- ปรีนดา จำปาทอง. (2552). *พฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากรสาธารณสุข ในอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่*. เข้าถึงได้จาก http://dric.nrct.go.th/bookdetail.php?book_id=224161
- ปานจิต นามพลกรัง. (2547). *ปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปิยะนุช รักพานิชย์. (2546). การฟื้นฟูสภาพหัวใจเมื่อกลับบ้าน. ใน วิศาล นธรัตน์กุล และระพีพล ฤกษ์ชร ณ อรุชยา (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ* (หน้า 117-136). กรุงเทพฯ: ชมรมฟื้นฟูหัวใจสมาคมแพทยโรคหัวใจแห่งประเทศไทย.
- ปิยะนุช รักพานิชย์. (2549). *Cardiac rehabilitation*. เข้าถึงได้จาก http://www.thaiheart.org/images/column_1291454908/RehabGuideline.pdf

- ปิยะนุช รักพานิชย์. (2552). การออกกำลังกายแบบมีแรงต้านสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ. ใน ระเบียบปฏิบัติ
 ฤกษ์ ฤกษ์ อรรถยา (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ* (หน้า 125-132). กรุงเทพฯ:
 ราชบัณฑิตยสถาน.
- ปิยะนุช รักพานิชย์. (2554). *การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหัวใจ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี:
 โรงพิมพ์สำนักพุทธศาสนาแห่งชาติ.
- เป็น รักเกิด. (2550). *การรับรู้การเจ็บป่วยกับการตอบสนองต่อการเจ็บป่วยในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่,
 บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ผ่องพรรณ อรุณแสง. (2550). *การประเมินภาวะสุขภาพผู้ใหญ่และผู้สูงอายุสำหรับพยาบาล*
 (พิมพ์ครั้งที่ 2). ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- ผ่องพรรณ อรุณแสง. (2553). *การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด* (พิมพ์ครั้งที่ 6).
 ขอนแก่น: คลังนานาวิทยา.
- พงษ์พิณิต ไชยวุฒิ. (2551). *ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่,
 บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พรณา พุทธางกูร. (2552). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต,
 สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรพิมล อ่ำพิจิตร. (2552). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดูแลตนเองของผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 10(2), 35-45.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 7).
 กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พจน์ภรณ์ อึ้งรัตนชัย. (2550). *ศึกษาถึงผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจชนิดป้อนภูมิ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต,
 สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พัชรพร เถาว์พันธ์. (2544). *ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและความเครียดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์,
 บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- พิกุล ดินามาต. (2550). ผลของโปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนและการสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิมพ์วรินทร์ ลิ้มสุขสันต์. (2551). ปัจจัยทำนายการเกิดการพลัดตกหกล้มของผู้สูงอายุ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเวชปฏิบัติครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พิมพ์ เทพวัลย์. (2554). การรับรู้ความเจ็บป่วย การตอบสนองทางอารมณ์ และประสบการณ์การเข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลในการทำนายการตัดสินใจมารับการรักษาของผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พุดสุข หิรัญสาย. (2550). ผลของโปรแกรมจัดการปัจจัยเสี่ยงการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจต่อระดับไขมันในเลือดในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพบุลย์ ศรีชัยสวัสดิ์. (2549). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วารสารคณะพลศึกษา, 9(2), 5-18.
- ภัทรสิริ พงมานพงศ์. (2556). พฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจกำเริบซ้ำในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ภิรมย์ ทับทิมเทศ. (2546). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในชมรมผู้สูงอายุ โรงพยาบาลศรีธัญญา. วิทยานิพนธ์สาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาธาณสุข, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กฤษณา ไพโรจน์. (2551). การรับรู้เกี่ยวกับการควบคุมอาหาร การสนับสนุนจากครอบครัวในการควบคุมอาหาร และพฤติกรรมควบคุมอาหารของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวาน. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- มยุรี ลีทองอิน. (2552). โมเดลเชิงสาเหตุของการมีกิจกรรมทางกายของผู้สูงอายุไทย. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- มฤตติ บุราณ. (2548). *ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า ในผู้ป่วยหลังการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มาลิน มาลาอี. (2549). *ผลของโปรแกรมการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวต่อการรับรู้การสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเวชปฏิบัติครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เยาวรัตน์ จันทร์วิชัย. (2544). *ปัจจัยที่เป็นตัวทำนายภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ในจังหวัดชลบุรี*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เยาวลักษณ์ มหาสิทธิวัฒน์. (2529). *ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจิตสังคม ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองและพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ระพีพล กฤษกร ณ อยุธยา. (2552). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: ฮาซันพรีนติ้ง.
- รังสฤษฏ์ กาญจนะวณิชย์. (2547) *แนวทางวินิจฉัยและรักษาภาวะหัวใจล้มเหลวชนิดเรื้อรัง*. ใน อภิชาติ สุคนธสรณ์ และศรีณีย์ ควรประเสริฐ (บรรณาธิการ), *Heart: Cardiac diagnosis and treatment* (พิมพ์ครั้งที่ 2; หน้า 316-335). เชียงใหม่: ไอเอ็นดีดี.
- รัชชานันท์ หล่อมณีรัตน์ และวิศาล กันธารัตนกุล. (2552). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดหลังจากผ่าตัดและได้รับการฟื้นฟูหัวใจ*. *เวชศาสตร์ฟื้นฟูสาร*, 19(2), 52-57.
- โรงพยาบาลมหाराช. (2558). *ข้อมูลผลการดำเนินงานนครชัยบุรินทร์*. นครราชสีมา: โรงพยาบาลมหाराช.
- ลัดดา อินทร์พรหมมา. (2552). *ประสิทธิภาพของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ: การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วรมน บำรุงสุข. (2552). *การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ*. ใน ระพีพล กฤษกร ณ อยุธยา (บรรณาธิการ), *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ* (หน้า 117-124). กรุงเทพฯ: ฮาซัน พรีนติ้ง.

- วรรณิ จิวสืบพงษ์. (2550). *ระดับความรุนแรงของโรค ภาวะซึมเศร้าและแรงสนับสนุนทางสังคมกับ ภาวะการทำหน้าที่ของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในจังหวัดนครสวรรค์.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วรางคณา อุไรวงษ์. (2550). *พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยและการปฏิบัติกิจวัตรด้านสุขภาพ ของครอบครัวผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิภาวรรณ ทองเทียม. (2556). *ปัจจัยทำนายกิจกรรมทางกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจภายหลัง การทำผ่าตัดทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิยะการ แสงหัวช้าง. (2552). *ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจต่อพฤติกรรมส่งเสริม สุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดหัวใจหลังใส่เครื่องตายในหลอดเลือดหัวใจ.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิลาวณิชย์ แก้วอ่อน. (2552). *การรับรู้ความเจ็บป่วยและข้อมูลที่ได้รับเพื่อการดูแลตนเองหลังเกิดการ เจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับหัตถการหลอดเลือดหัวใจ* วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วิไลพร หอมทอง. (2547). *พฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่กลับเข้ารับรักษาซ้ำใน โรงพยาบาลนครพิงค์.* วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาล ผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิศาล คันธรัตน์กุล และระพีพล กุญชร ณ อยุธยา. (2546). *เวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ.* กรุงเทพฯ: ฮาซันพรีนติ้ง.
- วุฒิชัย เพิ่มศิริวานิชย์ และวิภาวรรณ ลีลาสำราญ. (2547). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ และในโรคต่าง ๆ.* สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- วุฒิพงษ์ สายสงเคราะห์, กมล คุณาประเสริฐ และมยุรี ตั้งเกียรติกำจาย. (2553). *ลักษณะผู้ป่วยที่มี การกลับเป็นซ้ำกลุ่มอาการโรคหลอดเลือดหัวใจตีบเฉียบพลัน.* *วารสารไทยเภสัชศาสตร์ และวิทยาการสุขภาพ*, 5(2), 103-106.

- ศรัณยู สุทธิพงษ์เกียรติ์ และ โดมร ทองศรี. (2555). การเปิดหลอดเลือดหัวใจเพื่อรักษาผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST Elevation. *พุทธชินราชเวชสาร*, 29(2), 271-277.
- ศศิวรรณ ทศน์เอี่ยม. (2552). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรังสิต.*
- ศิริรัตน์ ศรีประสงค์. (2552 ก). การพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. ใน *ปราณี กู้ไพเราะ, วันดี โดสุขศรี และศิริรัตน์ ศรีประสงค์ (บรรณาธิการ), การพยาบาลอายุรศาสตร์* (หน้า 24-40). กรุงเทพฯ: เอ็นพีเพรส.
- ศิริรัตน์ ศรีประสงค์. (2552 ข). การทดสอบเชิงประจักษ์รูปแบบการจำลองการทำหน้าที่ในกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายภายหลังออกจากโรงพยาบาล. *คุษฎีบัณฑิตปรัชญา คุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.*
- ศิริลักษณ์ ศรีประสงค์ และศิริอร สินธุ. (2544). ภาวะสุขภาพและระดับกิจกรรมของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตาย ในระยะพักฟื้นภายหลังออกจากโรงพยาบาล. *วารสารสภาการพยาบาล*, 16(2), 52-58.
- ศศิวรรณ เจริญนท. (2551). ผลของโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพของหัวใจระยะที่ 1 ต่อความรู้ความเชื่อมั่นในการดูแลตนเองและความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 19(2), 40-50.
- ศิริวัลห์ วัฒนสินธุ์. (2553). *การพยาบาลผู้ใหญ่ 2 (เล่ม 2) การพยาบาลผู้ป่วยระบบหัวใจ* (พิมพ์ครั้งที่ 9 (ฉบับปรับปรุง)). ชลบุรี: ศรีศิลป์การพิมพ์.
- สมเกียรติ แสงวัฒนาโรจน์. (2558). โรคหัวใจป้องกันได้ด้วยตนเอง. *หมอชาวบ้าน*, 36(430), 25-27.
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2553). *แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด*. เข้าถึงได้จาก <http://www.thaiheart.org/บทความสาระที่น่าสนใจ/guideline.html>
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์. (2557). *แนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดในประเทศไทย ฉบับปรับปรุง 2557* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.
- สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์และสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2550). *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับหัตถการรักษาโรคหลอดเลือดโคโรนารีผ่านการสวน*. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.

- สหรัฐ หวังเจริญ. (2555). สุขภาพนาวิ. ใน นาวาเอกทวิช วงษ์รัตน์, *นาวิกศาสตร์* (หน้า 90-91).
กรุงเทพฯ: กองโรงพิมพ์ กรมสารบรรณทหารเรือ.
- สัญญา ศรภิรมย์. (2552). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ภายหลังการขยายหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2558 ก). *จำนวนผู้ป่วยในโรคหัวใจขาดเลือดกับอัตราป่วย 100,000 คน จำแนกตามจังหวัดในเขตบริการสาธารณสุข*. เข้าถึงได้จาก <http://www.kmncd.org/>
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2558 ข). *จำนวนและอัตราตายต่อประชากร 100,000 คน จำแนกตามสาเหตุที่สำคัญ พ.ศ. 2552-2556*. เข้าถึงได้จาก bps.moph.go.th/content/ข้อมูลสุขภาพที่สำคัญ
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *สถิติข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค*. เข้าถึงได้จาก thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php
- สุจิตราภรณ์ พิมพ์โพธิ์. (2555). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน: การทบทวนอย่างบูรณาการ. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 23(2), 43-58.
- สุชาดา รอดมงคลดี. (2550). *ผลการดำเนินงานโปรแกรมสุขศึกษา เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ ตำบลไผ่वं อำเภอนิคมชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สุจิต ไตรประคอง. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากรฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุทิชา สุวรรณศรี. (2548). *พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในระยะก่อนและหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาลสู่บ้าน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- เสาวนีย์ เนาว์พาณิชย์. (2552). *คู่มือปฏิบัติการพยาบาลการดูแลผู้ป่วยกลุ่มภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome) ที่ได้รับการถ่างขยายหลอดเลือดหัวใจ (Percutaneous coronary intervention)*. กรุงเทพฯ: งานการพยาบาลอายุรศาสตร์และจิตเวชศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล.
- เสาวลักษณ์ พรหมพงศา. (2554). *อายุรศาสตร์ราชวิถี*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร.
- อริษา จันทนทัศน์, กมลเนตร วรรณเสวก, สนทรยศ บุญราทีจ และรุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์. (2556). ความชุกและปัจจัยสัมพันธ์กับโรคซึมเศร้าในผู้ป่วยกลุ่มโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 58(1), 17-28.
- อภรัตน์ อินจัน. (2553). *ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับข้อมูลการรับรู้ความรุนแรงของการเจ็บป่วยและความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อภิชาติ สุนทรสรพ์. (2543). *โรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี*. เชียงใหม่: ไอเด้นตี๊ดกรุ๊ป.
- อภิชาติ สุนทรสรพ์. (2549). Acute management of ST-elevate myocardial infarction. ใน อภิชาติ สุนทรสรพ์ (บรรณาธิการ), *Selected topics in cardiac emergency* (หน้า 95-110). เชียงใหม่: ไอแอมออแกไนเซชันแอนแอ็ดเวอ์ไทซิง.
- อภิชาติ สุนทรสรพ์. (2553). *Coronary artery disease: The new frontiers*. เชียงใหม่: ทริคทีง.
- อรรถ นานา. (2556). Exercise is medicine สักด้วยอาการออกกำลังกายหน้าใหม่วงการแพทย์ไทย. *วงการแพทย์*, 16(403), 9-10.
- อัครสรา สถาพรจนา. (2551). *ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากครอบครัวบรรยากาศจริยธรรมในงาน กับความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อังฉรา บุญมีศรีทรัพย์. (2550). *ปัจจัยทำนายการรับประทานอาหารเฉพาะโรคของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อากรณ์ ดินาน. (2551). *แนวคิดและวิธีการส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่น*. ชลบุรี: ไฮเดนกรุ๊ป ปรี้น แอนด์ มีเดีย.

- อิทธิพล คุ่มวงศ์. (2554). ผลของการใช้รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเคอร์ต่อพฤติกรรม การออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตอำเภอคอนสาร จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- Ahlund, K., Back, M., & Sernert, M. (2013). Fear-avoidance beliefs and cardiac rehabilitation in patients with first-time myocardial infarction. *Journal Compilation 2013 Foundation of Rehabilitation Information*, 45, 1028-1033.
- Albrecht, T. L., Foster, V. L., Dickinson, A. L., & DeBever, J. M. (1986). Triathletes: Exercise parameters measured during bicycle, swim bench, and treadmill testing. *Medicine Science Sports Exercise*, 18, 86.
- Alwan, A., MacLean, R. D., Riley, M. L., d'Espaignet, T. E., Mathers, D. C., & Douglas, B. A. G. (2014). *Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: Progress and capacity in high-burden countries*. Retrieved from www.thelancet.com.
- American College of Sport Medicine. (2000). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (6th ed.). Philadelphia: Lippicott William & Wilkins.
- American College of Sport Medicine. (2006). *ACSM's guideline for exercise testing and prescription* (7th ed.). Philadelphia: Lippicott William & Wilkins.
- American College of Sport Medicine. (2009). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (8th ed.). Philadelphia: Lippicott William & Wilkins.
- American College of Sport Medicine. (2010). *ACSM'S resource for clinical exercise physiology musculoskeletal, neuromascular, neoplastic, immunologic, and hematologic condition* (2nd ed.). Philadelphia: Lippicott William & Wilkins.
- American Heart Association [AHA]. (2009). 2009 focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults. *Circulation*, 119, e391-e479.
- American Heart Association/ American College of Cardiology. (2013). *Guideline on lifestyle management to reduce cardiology risk: A report of the American college of cardiology/ American Heart Association task force on practice guideline*. Retrieved from <http://www.ahajournals.org>

- Andre, R., Bongard, V., Elosua, R., Kirchberger, I., Farmakis, D., Hakkinen, U., Fusco, D., Torre, M., Garel, P., Araujo, C., Meisinger, C., Lekakis, J., Malmivaara, A., Dovali, M., Pereira, M., Marrugat, J., & Ferrieres, J. (2014). *International differences in acute coronary syndrome patients' baseline characteristics, clinical management and outcomes in Western Europe: The EURHOBOP study*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24829366>
- Antoniades, C., Shirodaria, C., Leeson, P., Antonopoulos, A., Warrick, N., Van-Assche, T., Cunnington, C., Tousoulis, D., Pillai, R., Ratnatunga, C., Stefanadis, C., & Channon, K. M. (2009). Association of plasma asymmetrical dimethylarginine (ADMA) with elevated vascular superoxide production and endothelial nitric oxide synthase uncoupling: Implications for endothelial function in human atherosclerosis. *European Heart Journal*, 30(9), 1142-1150.
- Baby, M., Danisha, D. C., Sajitha, M. K., Linu, M. P., Shinu, C., & Yahiya, M. (2014). Prevalence and impact of cardiovascular risk factors among patients with acute coronary syndrome: A review. *Journal of Pharmacy Research*, 8(2), 179-182.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bell, J. M. (1977). Stressful life event and method in mental illness and wellness behavior. *Nursing Research*, 26, 136-139.
- Bjerkeset, O., Nordahl, H. M., Mykletun, A., Holmen, J., & Dahl, A. A. (2005). Anxiety and depression following myocardial infarction: Gender differences in a 5-year prospective study. *Journal of Psychosomatic Research*, 58, 153-161.
- Blanchard, C. M., Courneya, K. S., Rodgers, W. M., Daub, B., & Knapik, G. (2002). Determinants of exercise intention and behavior during and after phase 2 cardiac rehabilitation: An application of the theory of planned behavior. *Rehabilitation Psychology*, 47(3), 308-323.
- Boateng, S. D., & Sanborn, T. (2013). Acute myocardial infarction. *Disease-a-Month*, 59, 83-56.
- Bobadilla, R. V. (2016). Acute coronary syndrome: Focus on antiplatelet therapy. *Critical Care Nurse*, 36(1), 15.

- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J. (2006). The brief illness perception questionnaire. *Journal of Psychosomatic Research*, 60, 63-637.
- Brotman, D. J., Golden, S. H., & Wittstein, I. S. (2007). The cardiovascular toll of stress. *Department of Medicine, Johns Hopkins Hospital*, 370, 1089-1100.
- Brown, R. (1986). *Social psychology* (2nd ed.). New York: Free Press.
- Bunker, S. J., & Colquhoun, D. M. (2003). Stress and coronary heart disease: Psychosocial risk factor. *Medical Journal American*, 178, 17-21.
- Cabrera, G., & Kornusky, J. (2014). *Acute myocardial infarction*. Retrieved from <http://hearts-under-attack.blogspot.com>
- Chang, J., Nair, V., Luk, A., & Butani, J. (2012). *Pathology of myocardial infarction*. Retrieved from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1756231712001788>
- Clancy, J., McVicar, A., & Hubbard, J. (2011). Homeostasis 4: Nurses as agents of control in myocardial infarction. *British Journal of Nursing*, 20(6), 373-382.
- Clark, R. A., Inglis, A. C., Mcalister, F. A., Cleland, J. G. F., & Stewart, S. (2007). Telemonitoring or structured telephone support programmes for patients with chronic heart failure: Systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*, 334(7600), 1-9.
- Cobb, S. (1976). Social support as a moderation of life stress. *Psychomatic Medicine*, 38, 300-313.
- Conley, S., Feder, S., & Redeker, N. S. (2015). The relationship between pain, fatigue, depression and functional performance in stable heart failure. *Heart and Lung*, 44(2), 107-112.
- Dale, P. L., Whittaker, R., Jiang, Y., Stewart, R., Rolleston, A., & Maddison, R. (2014). *Improving coronary heart disease self-management using mobile technologies (Text4Heart): A randomised controlled trial protocol*. Retrieved from <http://www.trialsjournal.com/content/15/1/71>
- Dolansky, M. A., Strepanczuk, B., Charvet, J. M., & Moore, S. M. (2010). Women's and men's exercise adherence after a cardiac event: Does age make a difference?. *Research in Gerontological Nursing*, 3(1), 30-38.
- Double, D. B. (2002). The limits of psychiatry. *British Medical Journal*, 324, 900-904.

- Dunn, S., Lark, S., & Fallow, S. (2014). Identifying similar and different factors effecting long-term cardiac exercise rehabilitation behavior modification between New Zealand and the United Kingdom. *Journal of Physical Activity and Health, 11*(5), 1018-1024.
- Eagle, K. A., Guyton, R. A., Davidoff, R., Edwards, F. H., Ewy, G. A., Gardner, T. J., Heart, J. C., Hermann, H. C., Hillis, H. D., Hutter Am, J. R., Lyttle, B. M., Marlow, R. A., Nugent, W. C., & Orszuluck, T. A., (2004). ACC/ AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: A report of the American college of cardiology/ American Heart Association task force on practice guidelines (Committee to update the 1999 guidelines for coronary artery bypass graft surgery). *American College of Cardiology Foundation and the American Heart Association, 44*(5), 1146-1154.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods, 41*(4), 1146-1160.
- Feetham, S. L., & Thomson, E. J. (2006). Keeping the individual and family in focus. In S. M. Miller, S. H. Daniel, J. S. Rolland, & S. L. Feetham (Eds.), *Individual, families, and the new era of genetics* (pp. 3-35). New York: W. W. Norton.
- Fitzgerald, A. J., & Otake, H. (2008). Evaluation of vessel response to percutaneous coronary intervention. *Center for Cardiovascular Technology, 61*(10), 1001-1006.
- Fitzgerald, S. J., Kriska, A. M., Pareira, M. A., & de Courten, M. P. (1997). Associations among physical activity, television watching and obesity in adult Pima Indians. *Medicine Scinse Sports Exercise, 29*, 910-915.
- Francesca, L., Filomena, M., & Domenico, T. (2013). Coronary flow and physical activity. *Romanian Sport Medicine Journal, 4*(4), 2211-2216.
- Frank, D., Ronan, C., Hannah, M. G., & Mary, D. (2010). Depressive symptoms in persons with acute coronary syndrome: Specific symptom scales and prognosis. *Journal of Psychosomatic Research, 68*(2), 121-130.

- Go, A. S., Mozaffarian, D., Roger, V. L., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Blaha, M. J., Dai, S., Ford, E. S., Fox, C. S., Franco, S., Fullerton, H. J., Gillespie, C., Hailpern, S. M., Heit, J. A., Howard, V. J., Huffman, M. D., Judd, S. E., Kissela, B. M., Kittner, S. J., Lackland, D. T., Lichtman, J. H., Lisabeth, L. D., Mackey, R. H., Magid, D. J., Marcus, G. M., Marelli, A., Matchar, D. B., McGuire, D. K., Mohler, E. R., Moy, C. S., Mussolino, M. E., Neumar, R. W., Nichol, G., Pandey, D. K., Paynter, N. P., Reeves, M. J., Sorlie, P. D., Stein, J., Towfighi, A., Turan, T. N., Virani, S. S., Wong, N. D., Woo, D., Turner, M. B., American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2014). Heart disease and stroke statistics--2014 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 129(3), e28-e292. Retrieved from the <http://circ.ahajournals.org>
- Gottlieb, B. H. (1985). Social network and social support: An over view of research, practice and policy implication. *Health Education Quarterly*, 12(1), 5-22.
- Grey, M., Ryan, P., & Sawin, K. J. (2009). Differ perspectives on conceptual approaches to self-management. *Nursing Outlook*, 58(2), 111-112.
- Hallal, P., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W. M., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: Surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380, 247-257.
- Heran, B. S., Chen, J., Ebrahim, S., Moxham, T., Oldridge, N., Rees, K., David, R. T., & Rod, R. T. (2011). Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane Database Systematic Review*, 7, 1-71.
- House, J. S. (1981). *Work stress and social support*. London: Addison Wesley.
- Jassen, L., & Jolliffe, C. J. (2006). Influence of physical activity on mortality in elderly with coronary artery disease. *Medicine Science Sports Exercise*, 38(3), 418-423.
- Khuder, A. S., Milz, S., Jordan, T., Price, J., Silvestri, K., & Butler, P. (2007). The impact of a smoking ban on hospital admissions for coronary heart disease. *Preventive Medicine*, 45(1), 3-8.

- Kitahara, C. M., Flint, A. J., Gonzalez, A. B. D., Bernstein, L., Brotzman, M., MacInnis, R. J., Moore, S. C., Robien, K., Rosenberg, R. S., Singh, P. N., Weiderpass, E., Adami, H. O., Culver, H. A., Barbash, R. B., Buring, J. E., Freedman, M. D., Fraser, G. E., Freeman, L. E. B., Gapstur, S. M., Gaziano, J. M., Giles, G. G., Håkansson, N., Hoppin, J. A., Hu, F. B., Koenig, K., Linet, M. S., Park, Y., Patel, A. V., Purdue, M. P., Schairer, C., Sesso, H. D., Visvanathan, K., White, E., Wolk, A., Jacquotte, A. Z., & Hartge P. (2014). Association between class III obesity (BMI of 40-59 kg/ m²) and mortality: A pooled analysis of 20 prospective studies. *Plos Medicine a Peer Review*, *11*(7), 1-14.
- Kottket, F. J. (1982). Philosophic consideration of quality of life for the disable. *Arch Physical Medical Rehabilitation*, *63*(22), 60-62.
- Lapier, T. K., Cleary, K., & Kidd, J. (2009). Exercise self efficacy, habitual physical activity, and fear of falling in patient coronary heart disease. *Cardiopulmonary Physical Therapies Journals*, *20*(4), 5-11.
- Lawler, P. R., Fillion, K. B., & Eisenberg, M. J. (2011). *Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post-myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21982647>
- Lee, C. W., Wang, J. H., Hsieh, I. C., Hsieh, T. C., Wu, Y. Z., Chen, T. W., & Huang, C. H. (2014). Supervised phase II cardiac exercise therapy shortens the recovery of exercise capacity in patients with acute myocardial infarction. *The Society of Physical Therapy Science*, *26*(9), 1503-1508.
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Paska, P., Blair, S. N., & Katzmarzy, P. T. (2012). Impact of physical inactivity on the world's major non-communicable diseases. *US National Library of Medicine National Institutes of Health*, *380*(9838), 219-299.
- Leung, W. Y., Ceccato, N., Stewart, E. D., & Grace, L. S. (2007). A prospective examination of patterns and correlates of exercise maintenance in coronary artery disease patients. *Journal of Behavioral Medicine*, *30*, 411-421.

- Leventhal, H., Benyamini, Y., Brownlee, S., Diefenbach, M., Leventhal, A. E., Patrick-Miller, L., & Robitaille, C. (1997). Illness representation: Theoretical foundations. *Perception of Health and Illness, 189*, 19-45.
- Levine, N. G., Bates, R. E., & Blankenship, C. J. (2011). 2011 ACCF/ AHA/ SCAI Guideline for percutaneous coronary intervention a report of the American college of cardiology foundation/ American Heart Association task force on practice guidelines and the society for cardiovascular angiography and interventions. *Circulation, 124*, e574-e651.
- Lorig, K. R., & Holman, H. (2003). Self-management education: History, definition, outcome and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine, 26*(1), 1-7.
- Lorig, K. R., Sobel, D. S., Ritter, P. L., Laurent, D., & Hobbs, M. (2001). Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *Effective and Clinical Practice, 4*(6), 256-262.
- Mcmahon, S. R., Phillip, A. A., & Paul, D. T. (2017). The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease. *Trend in Cardiovascular Medicine, 27*(2), 2.
- Menz, M. B., Lord, S. R., & Fitzpatrick, R. C. (2007). A structural equation model relating impaired sensorimotor function, fear of falling and gait pattern in older people. *Gait and Posture, 25*, 243-249.
- Morrow, D. A. (2017). *Myocardial infarction: A companion to braunwald's heart disease* (9th ed.). St. Louis, Missouri: Elsevier.
- Munden, J. (2007). *Diabetes mellitus; a guide to patient care*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Neki, N. S. (2014). Coronary artery disease in woman. *Journal of Medicine, 15*(2), 135-140.
- Newman, S., Steed, L., & Muligan, K. (2004). Self-management interventions for chronic illness. *The Lancet, 364*(9444), 1523-1537.
- O'Connell, S. (2014). Barriers to cardiac rehabilitation: A review. *Nursing Times, 110*(19), 15-17.
- Oh, D. J., Hong, H. O., & Lee, O. (2016). The effects of strenuous exercises on resting heart rate, blood pressure, and maximal oxygen uptake. *Exercise Rehabilitation, 12*(1), 42-46.
- Ozkeçeci, G., Eroglu, S., Onrat, E., Avsar, A., Berktur, S., & Solak, O. (2014). Are we aware of the importance of the cardiac rehabilitation. *Anadolu Kardiyol Derg, 14*, 396-398.
- Retrieved from www.anakarder.com

- Peate, I., & Jone, N. (2014). Pathophysiology series 2: Acute myocardial infarction. *British Journal of Healthcare Assistant*, 8, 1.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3rd ed.). Stamford Connecticut: Appleton & Lange.
- Pender, N. J. (2002). *Health promotion in nursing practice* (4th ed.). New Jersey: Appleton and Lange.
- Pender, N. J. (2006). *Health promotion in nursing practice* (5th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Pender, N. J., Murdaugh, C. L., & Parson, M. A. (2002). *Health promotion in nursing practice* (4th ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Prentia Hall.
- Phillips, B. B., Methew, J., Blumental, J. A., Welsh-Bohmer, K., White, W. D., Mark, D., Landolfo, K., & Newman, M. F. (2003). *Female gender is associated with impaired quality of life 1 year after coronary artery bypass surgery*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14645771>
- Rasof, M. L., & Gorbien, M. J. (1997). Quality of life in elderly patient with heart disease. In F. E. Kaiser, J. E. Morley, & R. M. Coe (Eds.), *Cardiovascular disease in older people* (pp. 234-301). New York: Springier.
- Razavi, M., Fournier, S., Shepard, D. S., Ritter, G., Strickler, G. K., & Stason, W. B. (2014). Effects of lifestyle modification programs on cardiac risk factors. *Public Libery of Science One*, 12(5), 1-16.
- Reid, R. D., Morrin, L. L., & Pipe, A. L. (2006). Determine of physical activity after hospitalization for coronary artery disease. The tracking exercise after hospitalization study. *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, 13, 529-537.
- Rippe, J. M., Angelopoulus, T. J., & Zukley, L. (2007). Lifestyle medicine strategies for risk factor reduction, prevention, and treatment of coronary heart disease: Part II. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 1(2), 79-90.
- Ryan, P., & Sawin, K. J. (2009). The individual and family self-management theory: Background and perspectives on context, process, and outcomes. *Nursing Outlook*, 57(4), 217-225.

- Sabzmakan, L., Mohammadi, E., Morowatisharifabad, M. A., Afaghi, A., Naseri, M. H., & Mirzaei, M. (2014). Environmental determinants of cardiovascular diseases risk factors: A qualitative directed content analysis. *Iranien Red Crescent Medical Journal*, *16*(5), 1-11.
- Sage, S. (2013). Maximising the benefits of cardiac rehabilitation. *British Journal of Cardiac Nursing*, *8*(8), 371-374.
- Sangkachand, P., Sarosario, B., & Funk, M. (2011). *Continuous ST- segment monitoring: Nurse attitudes, practices, and quality of patient care*. Retrieved from <http://www.ajconline.org>
- Sawin, K. L., Bellin, M. H., Roux, G., Buran, C. F., & Brei, T. J. (2009). The experience of self-management in adolescent women with spina bifida. *Rehabilitation Nursing*, *34*(1), 26-38.
- Schaefer, C., Coyne, I. C., & Lazarus, R. S. (1981). The health related functions of social support. *Journal of Behavioral Medicine*, *4*(4), 381-401.
- Sharma, R., Bhairappa, S., Prasad, S. R., & Manjunath, C. N. (2014). Clinical characteristics, angiographic profile and in hospital mortality in acute coronary syndrome patients in South Indian population. *Heart India*, *2*(3), 65-69.
- Sjoberg, T., Ivarsson, B., & Strand, A. S. (2012). Primary health care resources for rehabilitation and secondary prevention after myocardial infarction—a questionnaire survey. *Scandinavia Journal of Nursing Sciences*, *27*(2), 260-266.
- Soleimani, A., Abbasi, A., Nejatian, M., Salarifar, M., Darabian, S., Karimi, A. A., Davoodi, S., Kassaian, S. E., Abbasi, S. H., & Sheikhfathollah, M. (2009). Factors predicting discontinuation of a hospital-based cardiac rehabilitation programme. *Kardiologia Polska*, *67*(2), 140-146.
- Stanley, M. (1999). Congestive heart failure in the elderly. *Geriatric Nursing*, *20*(4), 180-185.
- Tabei, S. M. B., Senemar, S., Saffari, B., Ahmadi, Z., & Haqparast, S. (2014). Non-modifiable factors of coronary artery stenosis in late onset patients with coronary artery disease in Southern Iranian population. *Journal Cardiovascular Thoracic Research*, *6*(1), 51-55.
- Taghadosi, M., Afra, L. G., Afra, M. G., & Gilasi, H. R. (2016). Quality of life and its influencing factors in patients with acute coronary syndrome, *Nursing Practice Today*, *3*(2), 63-69.

- Tamashiro, K. L., Sakai, R. R., Shivery, C. A., Karatsoreos, I. N., & Regan, L. P. (2011). Chronic stress, metabolism, and metabolic syndrome. *Informa Health Care, 14*(5), 468-474.
- The British Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation. (2012). *The BACPR standards and core components for cardiovascular disease prevention and rehabilitation 2012* (2nd ed.). London: The Previously.
- The Criteria Committee of the New York Heart Association [NYHA]. (1994). Nomenclature and criteria for diagnosis of diseases of the heart and great vessels (9th ed.). Boston, Mass: Little, Brown and Company.
- Thoits, P. A. (1986.). Social support as coping assistance. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 54*(4), 416-423.
- Thompson, P. D., Bunchner, P., Pinna, L. L., Balady, G. J., Williams, M. A., Markus, B. H., Berra, K. B., Blair, S. N., Costa, F., Franklin, B., Flethcer, G. F., Gordon, N. F., Pate, R. R., Rodriguez, B. L., Yencey, A. K., & Wenger, N. K. (2003). Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: A statement from the council on clinical cardiology (subcommittee on exercise, rehabilitation, and prevention) and the council on nutrition, physical activity, and metabolism (subcommittee on physical activity). *Circulation, 107*, 3109-3116.
- Thygesen, K., Apert, J. S., Simmoons, L. M., Chaitman, B. R., & White, H. D. (2012). *Third universal definition of myocardial infarction*. Retrieved from <http://circ.ahajournals.org>
- Trividi, M. H., Rush, A. J., Wisniewski, S. R., Nierenberg, A. A., Warden, D., Ritz, L., Norquist, G., Howland, R. H., Lebowitz, B., McGrath, P. J., Shores-Wilson, K., Biggs, M. M., Balasubramani, G. K., & Fava, M. (2006). Evaluation of outcomes with citalopram for depression using measurement-based care in STAR*D: Implications for clinical practice. *The American Journal of Psychiatry, 163*(1), 28-40.
- Welch, T. D., Yang, E. H., Reeder, E. S., & Gersh, B. A. (2012). *Modern management of acute myocardial infarction*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22664306>
- White, W. B., Cannon, C. P., Heller, S. R., Nissen, S. E., Bergensta, R. M., Bakris, G. L., Perez, A. T., Fleck, P. R., Mehta, C. R., Kupfer, S., Wilson, C., Cushman, W. C., & Zannad, F. (2013). Alogliptin after acute coronary syndrome in patients with type 2 diabetes. *The New England Journal of Medicine, 369*(14), 1327-1335.

- Wilson, A. S., & Weaver-Agostoni, S. J. (2008). Acute coronary syndrome. In J. E. SouthPaul, S. C. Matheny, & E. L. Lewis (Eds.), *Current diagnosis & treatment* (pp. 190-199). New York: McGraw Hill.
- Woods, S. L., Froeicher, S. E., & Motzes, S. A. (2009). *Cardiac nursing* (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- Woods, S. L., Froeicher, S. E., & Motzes, S. A. (2010). *Cardiac nursing* (6th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
- World Health Organization [WHO]. (2010). *Global status report on non communicable diseases 2010*. Geneva: World Health Organization.
- Yahagi, K., Davis, H. R., Arbustini, E., & Virmani, R. (2015). Sex differences in coronary artery disease: Pathological observations. *Atherosclerosis*, *239*, 260-267.
- Yancy, C. W., Jessup, M., Bozkurt, B., Butler, J., Casey, D. E., Drazner, M. H., Fonarow, G. C., Geraci, S. A., Horwich, T., Januzzi, J. L., Johnson, M. R., Kasper, E. K., Levy, W. C., Masoudi, F. A., McBride, P. E., McMurray, J. J. V., Mitchell, J. E., Peterson, P. N., Riegel, B., Sam, F., Stevenson, L. W., WilsonTang, W. H., Tsai, E. J., & Wilkoff, B. L. (2013). *2013 ACCF/ AHA guideline for the management of heart failure a report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association task force on practice guidelines*. Retrieved from <http://circ.ahajournals.org/content/128/16/e240.extract>
- Yohannes, A. M., Yalfani, A., Doherty, P., & Bundy, P. (2007). Predictors of drop-out from an outpatient cardiac rehabilitation programme. *Clinical Rehabilitation*, *21*(3), 222-229.
- Yonkers, K. A., & Samson, J. (2000). Mood disorders measures. In American Psychiatric Association (Ed.), *Handbook of psychiatric measures* (pp. 515-548). Washington, D.C: American Psychiatric Association.
- Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The multidimensional scale of perceived social support. *Journal of Personality Assessment*, *52*(1), 30-41.
- Zung, W. W. (1965). A self-rating depression scale. *Archives of General Psychiatry*, *12*, 63-70.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงวุฒิ

1. น.พ.วีรพันธ์ วิวัฒน์วรพันธ์
อายุรแพทย์โรคหัวใจ
ศูนย์หัวใจและหลอดเลือด
โรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา
2. พ.ญ.รัชวรรณ สุขเสถียร
แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
โรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา
3. ดร.สุเพียร โภคทิพย์
งานผู้ป่วยหนักโรคหัวใจและหลอดเลือด 1
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
จ.อุบลราชธานี
4. นางจงกลณี ต้อยเจริญ
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา
จังหวัดนครราชสีมา
5. นางเฟื่องลดา ตันตกุลกนกรักษ์
ห้องสวนหัวใจ โรงพยาบาลมหาราช
จังหวัดนครราชสีมา

ภาคผนวก ข

แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย



แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

Factors Influencing Exercise Behavior among Acute Myocardial Infarction Patient after Revascularization

ชื่อนิติ นามมณฑานารัตน์ จูติกุล

รหัสประจำตัวนิสิต 54920176 หลักสูตร พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ภาคพิเศษ)

ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยฯ มีมติเห็นชอบ รับรองจริยธรรมการวิจัย รหัส 01 - 11 - 2558

โดยได้พิจารณารายละเอียดการวิจัยเรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ จำนวนทั้งหมด ไม่เกิน 145 ราย สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลคือ คลินิกโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมหาราช จังหวัดนครราชสีมา

2) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายหรืออันตรายต่อกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

การรับรองจริยธรรมการวิจัยนี้มีกำหนดระยะเวลาหนึ่งปี นับจากวันที่ออกหนังสือฉบับนี้ ถึงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2559

อนึ่ง กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติม ใดๆ ของการวิจัยนี้ ขณะอยู่ในช่วงระยะเวลาให้การรับรองจริยธรรมการวิจัย ขอให้ผู้วิจัยส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเพื่อขอรับรอง (เพิ่มเติม) ก่อนดำเนินการวิจัยด้วย

วันที่ให้การรับรอง 18 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2558

ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา วัชรสินธุ์)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

สำนักงานสนับสนุนการศึกษาวิจัยทางคลินิก: ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา 49 ถ.ช้างเผือก ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

Maharat Nakhon Ratchasima Hospital Institution Review Board (MNRH IRB)

Clinical Research Support Office: Medical Education, Maharat Nakhon Ratchasima Hospital, 49 Chang Phueak Rd., Mueang District, Nakhon Ratchasima Province, 30000, THAILAND Tel. & Fax. +66 44 295614-5 Email irb@mnrh.in.th

เลขที่ใบรับรอง 056/2016

เอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน

- โครงการวิจัยเรื่อง : ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตามเฉียบพลัน ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ
- ผู้วิจัย : นางมณฑนารัตน์ ฐิติกุล
- หน่วยงานที่สังกัด : กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลปักธงชัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา ได้ผ่านการรับรองในแง่จริยธรรม โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และหลักเกณฑ์การปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH-GCP) โดยให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้

โดยให้ผู้วิจัยรับเงื่อนไขที่เสนอดังต่อไปนี้

1. ให้ส่งรายงานความก้าวหน้าทุก 6 เดือน
2. ให้แจ้งคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนในกรณีที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงการวิจัยหรือหยุดโครงการก่อนกำหนด
3. รายงานเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ร้ายแรงหรือที่ไม่คาดคิด
4. รายงานเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด
5. รายงานข้อมูลข่าวสารที่คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนควรได้รับระหว่างดำเนินการวิจัย
6. ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์เมื่อเสร็จสิ้นโครงการวิจัย

รับรองวันที่ : 21 กรกฎาคม 2559

หมดอายุวันที่ : 20 กรกฎาคม 2560

(นายนิพัทธ์ สยามจร)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน

(นายสมชัย อัสสุตสาคร)

ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

ภาคผนวก ค

เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัยและใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย



คำชี้แจงในการศึกษาและพหุศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

การพหุศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างในการการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พหุศาสตร์
ของผู้ที่สามารถเข้าร่วมในการวิจัย โดยอธิบายการยินยอมเข้าร่วมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ ดังนี้
เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางมณฑนารัตน์ จิตติกุล นิสิตปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม
การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือด
หัวใจ ซึ่งความรู้ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนการพยาบาล
การดูแลผู้ที่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ
เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการกลับเป็นซ้ำของโรค จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านเข้าร่วมการ
วิจัยครั้งนี้ และการตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลาประมาณ 45 นาที ขอให้ท่านตอบแบบสอบถาม
ทุกข้อให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้จะไม่มีถูกหรือผิด
และไม่มีผลใด ๆ ต่อการรักษาพยาบาลที่ท่านจะได้รับในขณะนี้ คำตอบที่ได้จากท่านจะถูกเก็บ
เป็นความลับ และไม่มีผลกระทบใด ๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวท่านและบุคคลที่เกี่ยวข้อง
หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้ายินดีตอบข้อสงสัย
ตลอดเวลา ซึ่งท่านยังได้รับการรักษาพยาบาลจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลตามปกติ ท่านมีสิทธิ
ตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ และถึงแม้ท่านจะยินยอมเข้าร่วมวิจัยแล้ว ท่านก็ยังมี
สิทธิยกเลิกการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ได้ตลอดเวลาตามความต้องการของท่าน โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ
ทั้งสิ้น

จึงขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

.....
(นางมณฑนารัตน์ จิตติกุล)

ผู้วิจัย



ใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

วันที่ให้คำยินยอม วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียดและมีความเข้าใจดีแล้ว ข้าพเจ้ายินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เมื่อใดก็ได้ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้จะไม่เป็นผลกระทบบ้าง ต่อข้าพเจ้า

ผู้วิจัยรับรองว่าจะตอบคำถามต่าง ๆ ที่ข้าพเจ้าสงสัยด้วยความเต็มใจ ไม่ปิดบังซ่อนเร้นจนข้าพเจ้าพอใจ ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่มีการเปิดเผยชื่อของข้าพเจ้า และจะเปิดเผยในภาพรวมที่เป็นการสรุปการวิจัยเท่านั้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้น และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม.....ผู้ยินยอม

(.....)

ลงนาม.....ผู้ทำวิจัย

(นางมณฑนารัตน์ จิติกุล)

ภาคผนวก ง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เลขที่แบบสอบถาม.....

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย
เจ็บปว่ลันที่ไ้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ชุดที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย
เจ็บปว่ลันที่ไ้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ

ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย

ชุดที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ภาวะเจ็บปว่ลันบับย่อ

ชุดที่ 5 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า

ชุดที่ 6 แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวในการออกกำลังกาย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง คำถามต่อไปนี้เป็นคำถามทั่วไปเกี่ยวกับตัวท่าน โปรดใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง

หน้าข้อความที่ต้องการเพียงตัวเลือกเดียว หรือเติมข้อความในช่องว่างให้ตรงกับความเป็นจริงของท่าน กรุณาตอบคำถามให้ครบทุกข้อ

1. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

2. อายุปี

3. สถานภาพสมรส

1. โสด 2. คู่ 3. หม้าย/หย่า/แยก

4. ระดับการศึกษา..... ศาสนา.....

5. อาชีพ

1. เกษตรกรรม 2. ข้าราชการ/ พนักงานรัฐวิสาหกิจ
 3. ค้าขาย 4. พนักงานบริษัท/ ลูกจ้าง
 5. ทำงานบ้าน 6. อื่น ๆ

6. สิทธิการเบิกจ่ายรักษาพยาบาล

1. เบิกค่ารักษาจากรัฐบาล/ รัฐวิสาหกิจ
 2. เบิกประกันสังคม
 3. ประกันสุขภาพ (บัตรทอง)
 4. จ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง
 5. สังคมสงเคราะห์
 7. อื่น ๆ ระบุ.....

7. บุคคลที่ท่านพักอาศัยอยู่ด้วย

1. อาศัยอยู่เพียงลำพัง 2. อาศัยอยู่กับคู่สมรส
 3. อาศัยอยู่กับคู่สมรสและบุตรหลาน 4. อาศัยอยู่กับญาติพี่น้อง
 5. อื่น ๆ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคอาการและการรักษา

8. โรคเรื้อรังอื่น ๆ ที่เกิดร่วม ได้แก่.....

9. ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน.....ปี

10. จำนวนหลอดเลือดที่มีการตีบ
 1. จำนวน 1 เส้น 2. จำนวน 2 เส้น 3. จำนวน 3 เส้น
11. จำนวนครั้งของการขยายหลอดเลือดหัวใจ.....ครั้ง
12. ระดับความรุนแรงของอาการเจ็บหน้าอกก่อนขยายหลอดเลือดหัวใจ (ครั้งสุดท้าย)
 1. ระดับ 1 สามารถเดินขึ้นบันได ๆ ได้ แต่จะมีอาการถ้าทำงานหนักมาก เกร็งรับมาก ๆ หรือออกแรงเป็นเวลานาน
 2. ระดับที่ 2 มีอาการเมื่อเดินขึ้นบันไดเร็ว ๆ ขึ้นบันไดชัน ๆ เดินขึ้นบันไดหลังรับประทานอาหารใหม่ ๆ เวลาอากาศเย็นจัด ขณะเครียดจัด หลังตื่นนอนหรือเมื่อเดินมากกว่า 200 เมตรบนพื้นราบหรือเมื่อเดินขึ้นบันไดจากชั้นที่ 1 ไปชั้นที่ 3
 3. ระดับที่ 3 มีอาการเมื่อเดินได้ไม่ถึง 200 เมตร หรือเดินขึ้นบันไดจากชั้นที่ 1 ไปชั้นที่ 2 ด้วยความเร็วปกติ
13. ระยะเวลาหลังจากได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ.....ปี
14. ใส่บอลูน ใส่ขดลวด ใส่บอลูน/ ขดลวด
 อาการในวันที่มาโรงพยาบาลในครั้งนี
15. ระดับความรุนแรงของอาการเจ็บหน้าอก
 1. ระดับ 1 สามารถเดินขึ้นบันไดได้ แต่จะมีอาการถ้าทำงานหนักมาก เกร็งรับมาก ๆ หรือออกแรงเป็นเวลานาน
 2. ระดับที่ 2 มีอาการเมื่อเดินขึ้นบันไดเร็ว ๆ ขึ้นบันไดชัน ๆ เดินขึ้นบันไดหลังรับประทานอาหารใหม่ ๆ เวลาอากาศเย็นจัด ขณะเครียดจัด หลังตื่นนอนหรือเมื่อเดินมากกว่า 200 เมตรบนพื้นราบหรือเมื่อเดินขึ้นบันไดจากชั้นที่ 1 ไปชั้นที่ 3
 3. ระดับที่ 3 มีอาการเมื่อเดินได้ไม่ถึง 200 เมตร หรือเดินขึ้นบันไดจากชั้นที่ 1 ไปชั้นที่ 2 ด้วยความเร็วปกติ
16. อัตราการเต้นของหัวใจ.....ครั้ง/ นาที
17. อัตราการหายใจ.....ครั้ง/ นาที
18. ความดันโลหิต...../.....มิลลิเมตรปรอท

**ชุดที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่
ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ**

ส่วนที่ 2.1 ลักษณะเกี่ยวกับการออกกำลังกาย

คำชี้แจง แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรมการออกกำลังกายหลัง
การได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจของท่านในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา โปรดตอบคำถามต่อไปนี้ให้ตรง
กับการปฏิบัติของท่าน

1. ท่านออกกำลังกายโดยเฉลี่ยกี่ครั้งต่อสัปดาห์

<input type="checkbox"/> 1. ไม่ออกกำลังกาย	<input type="checkbox"/> 2. น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์
<input type="checkbox"/> 3. 3 ครั้งต่อสัปดาห์	<input type="checkbox"/> 4. 4 ครั้งต่อสัปดาห์
<input type="checkbox"/> 5. 5 ครั้งต่อสัปดาห์	<input type="checkbox"/> 6. มากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์
2. ให้เรียงอันดับการออกกำลังกายที่ท่านปฏิบัติเป็นประจำ โดยเรียงจากมากไปหาน้อย 3 อันดับ

<input type="checkbox"/> 1. เดินเร็ว	<input type="checkbox"/> 2. วิ่งเหยาะ	<input type="checkbox"/> 3. ปั่นจักรยาน
<input type="checkbox"/> 4. แบดมินตัน	<input type="checkbox"/> 5. วายน้ำ	<input type="checkbox"/> 6. กายบริหาร
<input type="checkbox"/> 7. เทเบิลเทนนิส	<input type="checkbox"/> 8. เต้นแอโรบิค	<input type="checkbox"/> 9. โยคะ
<input type="checkbox"/> 10. วอลเลย์บอล	<input type="checkbox"/> 11. กอล์ฟ	<input type="checkbox"/> 12. บาสเกตบอล
<input type="checkbox"/> 13. ยกน้ำหนัก	<input type="checkbox"/> 14. เทนนิส	<input type="checkbox"/> 15. ใช้เครื่องปั่นจักรยาน
<input type="checkbox"/> 16. รำมวยจีน		
3. ท่านเลือกออกกำลังกายวิธีต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม

<input type="checkbox"/> 1. ใช่	<input type="checkbox"/> 2. ไม่ใช่
---------------------------------	------------------------------------
4. ท่านใช้เวลาในการออกกำลังกายในแต่ละครั้งนานเท่าใด

<input type="checkbox"/> 1. น้อยกว่า 20 นาที	<input type="checkbox"/> 2. 20-30 นาที
<input type="checkbox"/> 3. มากกว่า 30 นาทีแต่ไม่เกิน 40 นาที	<input type="checkbox"/> 4. 40 นาทีขึ้นไป
5. ท่านจับชีพจรก่อนการออกกำลังกายหรือไม่

<input type="checkbox"/> 1. จับ	<input type="checkbox"/> 2. ไม่จับ เนื่องจาก.....
---------------------------------	---

ส่วนที่ 2.2 พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

คำชี้แจง แบบประเมินนี้มีจุดประสงค์เพื่อต้องการทราบ พฤติกรรมการออกกำลังกายของท่านภายหลังจากได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ กรุณาตอบในแต่ละข้อว่าท่านสามารถปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายได้มากน้อยเพียงใดในแต่ละสัปดาห์ที่ผ่านมา โปรดตอบให้ตรงกับ การปฏิบัติของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง เมื่อท่านเห็นว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้นท่านได้ปฏิบัติเป็นประจำในหนึ่งสัปดาห์

ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง เมื่อท่านเห็นว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้นท่านได้ปฏิบัติ 5-6 ครั้งในหนึ่งสัปดาห์

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง เมื่อท่านเห็นว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้นท่านได้ปฏิบัติ 3-4 ครั้งในหนึ่งสัปดาห์

ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง เมื่อท่านเห็นว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้นท่านได้ปฏิบัติ 1-2 ครั้งในหนึ่งสัปดาห์

ไม่ปฏิบัติ หมายถึง เมื่อท่านเห็นว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายในข้อความนั้นท่านไม่เคยปฏิบัติเลยในหนึ่งสัปดาห์

ข้อความ	ปฏิบัติเป็นประจำ (5)	ปฏิบัติบ่อยครั้ง (4)	ปฏิบัติบางครั้ง (3)	ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (2)	ไม่ปฏิบัติ (1)
1. ท่านปฏิบัติตามการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน					
2. ท่านออกกำลังกายเมื่อรู้สึกว่าร่ากายมีความพร้อม					
.....					
.....					
.....					
.....					
7. ท่านเริ่มออกกำลังกายเบา ๆ ก่อนแล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้น					

ข้อความ	ปฏิบัติ เป็นประจำ (5)	ปฏิบัติ บ่อย ครั้ง (4)	ปฏิบัติ บาง ครั้ง (3)	ปฏิบัติ นาน ๆ ครั้ง (2)	ไม่ ปฏิบัติ (1)
8. ท่านค่อย ๆ ลดการออกกำลังกายลงก่อน หยุดการออกกำลังกาย					
9. ระหว่างออกกำลังกายท่านมีการประเมิน ความเหนื่อยในการออกกำลังกาย					
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					
15. ท่านรู้สึกมีอาการผิดปกติ หลังหยุดออก กำลังกายแล้วอาการไม่หายจึงไปปรึกษาแพทย์					

ชุดที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการออกกำลังกาย

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบเกี่ยวกับความมั่นใจในความสามารถในการออกกำลังกายของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความมั่นใจของท่านมากที่สุด แต่ละข้อจะมีคำตอบ 4 ตัวเลือก คือ

มั่นใจมาก หมายถึง ผู้ป่วยมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้นได้ทุกครั้ง

มั่นใจปานกลาง หมายถึง ผู้ป่วยมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้นได้เป็นบางครั้ง

มั่นใจน้อย หมายถึง ผู้ป่วยมีความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้นได้นาน ๆ ครั้ง

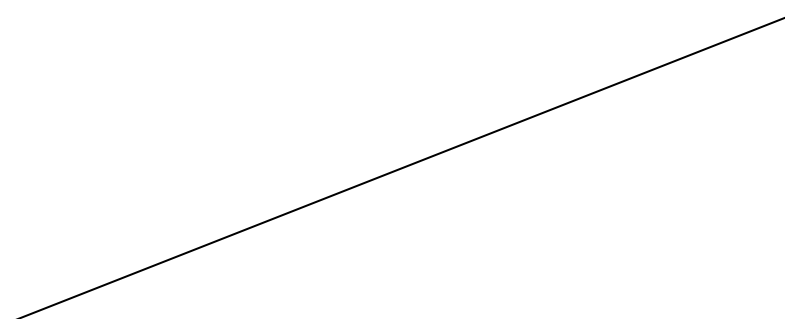
ไม่มั่นใจ หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเองที่จะปฏิบัติกิจกรรมตามข้อความนั้น

ข้อความ	มั่นใจมาก (4)	มั่นใจปานกลาง (3)	มั่นใจน้อย (2)	ไม่มั่นใจ (1)
1. ท่านสามารถเลือกชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสุขภาพของท่านได้ เช่น การเดิน รำมวยจีน ปั่นจักรยาน เป็นต้น				
.....				
.....				
4. ท่านสามารถออกกำลังกายได้อย่างน้อยครั้งละ 20 นาที				
5. ท่านสามารถออกกำลังกายได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง				
.....				
.....				
.....				
.....				
10. ท่านสามารถออกกำลังกายตามแบบที่ตั้งใจไว้ เช่น สัปดาห์ละ 3 วัน				

ชุดที่ 4 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ภาวะเจ็บป่วยฉบับย่อ

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ความเจ็บป่วยของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เพื่อประเมินความรู้สึกรับรู้ถึงภาวะสุขภาพของท่าน กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้ โปรดทำเครื่องหมาย \bigcirc ล้อมรอบตัวเลขที่แสดงถึงความคิดเห็นของท่านคะแนนจะมีค่าจากน้อยไปหามาก โดยมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 คะแนน

1. โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เกิดขึ้นกับท่านมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของท่านมากน้อยเพียงใด



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

ไม่มีผลกระทบ

มีผลต่อการดำเนินชีวิตมากที่สุด

2.
3.
4.
5.
6. ท่านเชื่อว่าอะไรเป็นสาเหตุของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของท่าน (โปรดเรียงลำดับความสำคัญจาก 1-3)
 1.
 2.
 3.

ชุดที่ 5 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า

คำชี้แจง ให้ผู้ประเมินกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ไม่มีเลย	หมายถึง 0 คะแนน
เป็นบางวัน (1-7 วัน)	หมายถึง 1 คะแนน
เป็นบ่อย (มากกว่า 7 วัน)	หมายถึง 2 คะแนน
เป็นทุกวัน	หมายถึง 3 คะแนน

ลำดับ	คำถามในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมารวมทั้งวันนี้ ท่านมีอาการเหล่านี้บ่อยแค่ไหน	ไม่มี เลย (0)	เป็นบาง วัน 1-7 วัน (1)	เป็น บ่อย > 7 วัน (2)	เป็น ประจำ (3)
1	เบื่อ ไม่สนใจอยากทำอะไร				
2				
3				
4	เหนื่อยง่าย หรือไม่ค่อยมีแรง				
5				
6				
7				
8				
9	คิดทำร้ายตนเอง หรือคิดว่าถ้าตายไปคงจะดี				

ชุดที่ 6 แบบสอบถามการสนับสนุนจากครอบครัวในการออกกำลังกาย

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบถึงความช่วยเหลือที่ท่านได้รับจากสมาชิกในครอบครัวอย่างน้อยเพียงใด โปรดตอบให้ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด โดยทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน การเลือกตอบมีเกณฑ์ ดังนี้

ไม่จริง หมายถึง ข้อความในประโยคนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกหรือความจริงที่เกิดขึ้นกับท่านเลย คะแนนเท่ากับ 0

จริงน้อย หมายถึง ข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความจริงที่เกิดขึ้นกับท่านน้อย คะแนนเท่ากับ 1

จริงปานกลาง หมายถึง ข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความจริงที่เกิดขึ้นกับท่าน ปานกลาง คะแนนเท่ากับ 2

จริงมาก หมายถึง ข้อความในประโยคนั้นตรงกับความรู้สึกหรือความจริงที่เกิดขึ้นกับท่านเป็น ส่วนมาก คะแนนเท่ากับ 3

ข้อคำถาม	ไม่จริง (0)	จริงน้อย (1)	จริงปานกลาง (2)	จริงมาก (3)
การสนับสนุนด้านอารมณ์				
1. ท่านมีบุคคลในครอบครัวที่ไว้ใจและสามารถพูดคุยปัญหาเกี่ยวกับการออกกำลังกายได้				
2. บุคคลในครอบครัวคอยห่วงใยดูแลเอาใจใส่เกี่ยวกับการออกกำลังกายของท่าน				
.....				
.....				
.....				
การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสาร				
6. คนในครอบครัวเคยบอกกล่าวหรือเตือนเกี่ยวกับการออกกำลังกายที่ควรหลีกเลี่ยง				
.....				
.....				

ข้อคำถาม	ไม่ จริง (0)	จริง น้อย (1)	จริง ปาน กลาง (2)	จริง มาก (3)
9. คนในครอบครัวให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวในการออกกำลังกาย แก่ท่านอย่างเพียงพอ				
ด้านการสนับสนุนทรัพยากร				
10. บุคคลในครอบครัวจัดเตรียมอุปกรณ์ในการออกกำลังกายไว้ ให้ท่านอยู่เสมอ				
.....				
.....				
.....				
14. ท่านได้รับความช่วยเหลือในการแบ่งเบาภาระงานต่าง ๆ ใน บ้านเมื่อเจ็บป่วย				
ด้านการประเมินค่า				
15. คนในครอบครัวยกย่องชื่นชมท่านเมื่อท่านออกกำลังกายได้ ถูกต้องเหมาะสม				
.....				
17. คนในครอบครัวมีการสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการออก กำลังกาย				
.....				

ภาคผนวก จ

แบบรายงานขออนุญาตใช้เครื่องมือ

- ๑๐๑๑ มีนาคม ๒๕๕๘
- ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๘
- ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๘ (๑๗/๓๕๕๘)
- ๑๖ มีนาคม ๒๕๕๘ (๑๗/๓๕๕๘)



คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
๑๔๑๔
วันที่ 21 มี.ค. ๕๘
เวลา 15.45 น.

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๕/๒๕ ถ.พุทธมนตลสาย ๔ ศาลายา นครปฐม ๗๓๑๗๐

โทร. ๐-๒๕๔๔๑-๔๑๒๕ ต่อ ๑๐๙-๑๑๑ โทรสาร ๐-๒๕๔๔๑-๔๘๓๔

ที่ ศธ ๐๕๑๗.๐๒ / ๑๑๓๗/๕

วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย

เรียน คณะบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

อ้างถึง หนังสือที่ ศธ ๖๖๐๗ /๒๖๗๐ ลงวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แจ้งว่า

ผู้ขอใช้เครื่องมือวิจัย : นางมันชนารัตน์ ฐิติกุล นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัยของผู้ขอใช้เครื่องมือ : “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่ได้รับการขยายหลอดเลือดหัวใจ” โดยมี ผศ.ดร.สุภาภรณ์ ดั่งแพง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

เครื่องมือวิจัยที่ขอใช้ : แบบสอบถามการรับรู้ความเจ็บป่วย (ฉบับย่อ)

เครื่องมือวิจัยนี้พัฒนาโดย : นางสาวพิมพ์ เทพวัลย์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๓ เรื่อง “การรับรู้ความเจ็บป่วย การตอบสนองทางอารมณ์และประสบการณ์การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในการตัดสินใจมารับการรักษา ของผู้ป่วยกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน” ซึ่งมี ผศ.ดร.ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

บัณฑิตวิทยาลัย และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้พิจารณาแล้ว ยินดีอนุญาตให้นางมันชนารัตน์ ฐิติกุล ใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวได้ เนื่องจากเป็นการศึกษาวิจัยทางด้านวิชาการ แต่ทั้งนี้ขอได้โปรดระบุให้ชัดเจนด้วยว่า เครื่องมือวิจัยดังกล่าวมาจากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถ้าหากมีการละเมิดเกิดขึ้นข้าพเจ้ายินยอมให้ คณะพยาบาลศาสตร์ ดำเนินการตามกฎหมาย อนึ่งคณะพยาบาลศาสตร์ได้แนบแบบฟอร์มหนังสือรับรองการนำผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์และแบบฟอร์ม พย.ม. ๐๑๔ มาด้วย เพื่อให้ดำเนินการกรอกแบบฟอร์มและส่งคืนไปยังสำนักงานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา

-๒ -

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และขอให้ดำเนินการชำระค่าบริการขอใช้เครื่องมือวิจัยดังกล่าวข้างต้น
จำนวน ๒๐๐ บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ต่อเครื่องมือวิจัย ๑ ชุด โดยส่งธนาณัติสั่งจ่าย ป.ณ. ศิริราช ในนาม

หลักสูตรบัณฑิตศึกษา (เพื่อการขอใช้เครื่องมือวิจัย)

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

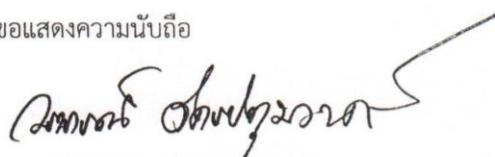
เลขที่ ๒ ถนนวังหลัง แขวงศิริราช

เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร ๑๐๗๐๐

โทร. ๐-๒๔๔๑-๕๓๓๓ ต่อ ๒๕๕๒-๒๕๕๓

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ ดร. วรภรณ์ อัครปทุมวงศ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติงานแทน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

หมายเหตุ ผู้ที่มาติดต่อเรื่องเครื่องมือวิจัยที่หลักสูตรฯ ศาลายา ชั้น ๕ ให้ติดต่อตั้งแต่วันที่ ๘.๓๐-๑๔.๓๐น.

เรียน คณบดี

ด้วย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ตอบอนุญาต
ให้นางมัณฑนารัตน์ ฐิติกุล นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ ใช้เครื่องมือวิจัย คือ แบบสอบถาม
การรับรู้ความเจ็บป่วย (ฉบับย่อ) ซึ่งพัฒนาโดยนางสาวพิมพ์ เทพวัลย์
โดยขอให้ดำเนินการชำระค่าบริการขอใช้เครื่องมือวิจัย จำนวน ๒๐๐ บาท
(สองร้อยบาท) ต่อเครื่องมือวิจัย ๑ ชุด ดังรายละเอียดข้างต้น

๑. จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๒. เห็นควรแจ้งรองคณบดีฝ่ายบัณฑิตฯ (รศ.ดร.วรรณิ) งานบัณฑิตฯ (คุณพรณิภา)

ประธานหลักสูตรฯ ผู้ใหญ่ (ผศ.ดร.นฤมล ปทุมรักษ์) ทราบ และอาจารย์ที่ปรึกษา (ผศ.ดร.สุภาภรณ์)
เพื่อดำเนินการแจ้งนิสิต (นางมัณฑนารัตน์ ฐิติกุล) ทราบต่อไป

ชาลินี/ ๒๑ ธ.ค. ๕๘

พ/ฉา/นพทบ๖

นพ

๒๑ ธ ๕๘