

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและความเครียดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอก

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดของกลุ่มทดลองในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอก

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอก

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่ได้รับการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ที่หอผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด และแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ จำนวนทั้งหมด 30 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 ราย และกลุ่มควบคุม 15 ราย ซึ่งมีข้อมูลทั่วไปแสดงในตารางที่ 1-5

ตารางที่ 1

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ สถานภาพสมรส ศาสนา และอายุ

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	9	60.0	9	60.0
หญิง	6	40.0	6	40.0
สถานภาพสมรส				
คู่	14	93.3	13	86.7
หย่า / แยก	1	6.7	2	13.3
ศาสนา				
พุทธ	15	100	15	100
อายุ (ปี)				
40 - 60	13	86.7	13	86.7
61 - 80	2	13.3	2	13.3
	($\bar{X}$ = 55.13, S.D.= 5.11, Range = 45-61)		($\bar{X}$ =56.13, S.D.=4.16, Range=48-64)	

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 60 ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) และมีสถานภาพสมรสคู่มากที่สุด (ร้อยละ 93.3 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 86.7 ในกลุ่มควบคุม) กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100) ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 40-60 ปี (ร้อยละ 86.7) โดยกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 55.13 ปี (S.D. = 5.11, Range = 45-61 ปี) ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 56.13 ปี (S.D. = 4.16, Range = 48-64 ปี)

ตารางที่ 2

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอาชีพ ระดับการศึกษา และรายได้ของครอบครัว

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ				
ค้าขาย	8	53.3	5	33.3
รับราชการ	4	26.7	3	20.0
รัฐวิสาหกิจ	1	6.7	1	6.7
เกษตรกรรม	1	6.7	0	0
ไม่ได้ทำงาน	1	6.7	2	13.3
รับจ้าง	0	0	4	26.7
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	9	60.0	2	13.3
มัธยมศึกษา	1	6.7	9	60.0
อนุปริญญา	0	0	1	6.7
ปริญญาตรี	5	33.3	3	20.0
รายได้ครอบครัว (บาท/เดือน)				
5,000 – 10,000 บาท	6	40.0	7	46.7
มากกว่า 10,000 บาท	8	53.3	6	40.0
ไม่มีรายได้	1	6.7	2	13.3

ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 53.3 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 33.3 ในกลุ่มควบคุม) ระดับการศึกษากลุ่มทดลองส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 60) ส่วนกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 60) รายได้ครอบครัวต่อเดือนกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 53.3) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 5,000-10,000 บาท (ร้อยละ 46.7)

ตารางที่ 3

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาในการสูบบุหรี่ การวินิจฉัยโรค และโรคประจำตัว

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาในการสูบบุหรี่				
ไม่สูบบุหรี่	6	40.0	9	60.0
5-10 ปี	1	6.7	1	6.7
มากกว่า 10 ปี	8	53.3	5	33.3
การวินิจฉัยโรค				
anterior wall MI	6	40.0	5	33.3
inferior wall MI	5	33.3	4	26.7
inferoposterior wall MI	2	13.3	2	13.3
anteroseptal wall MI	1	6.7	2	13.3
anterolateral wall MI	1	6.7	1	6.7
lateral wall MI	0	0	1	6.7
โรคประจำตัว *				
เบาหวาน	6	40.0	7	46.7
ความดันโลหิตสูง	11	73.3	10	66.7
ไขมันในโลหิตสูง	8	53.3	11	73.3
ไม่มีโรคประจำตัว	2	13.3	0	0
* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ				

ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่สูบบุหรี่มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 53.3) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 60) กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณผนังด้านหน้า (ร้อยละ 40 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 33.3 ในกลุ่มควบคุม) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีไขมันในโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3)

ตารางที่ 4

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนโรคประจำตัว และปัจจัยเสี่ยงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนโรคประจำตัว				
โรคประจำตัว 1 โรค	5	33.3	4	26.7
โรคประจำตัว 2 โรค	9	60.0	8	53.3
โรคประจำตัว 3 โรค	1	6.7	3	20.0
ปัจจัยเสี่ยงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย *				
ไขมันในโลหิตสูง	8	53.3	11	73.3
บุคลิกภาพแบบเอ	10	66.7	8	53.3
สูบบุหรี่	9	60.0	6	40.0
ความดันโลหิตสูง	11	73.3	10	66.7
ขาดการออกกำลังกาย	13	86.7	10	66.7
มีประวัติโรคหัวใจในครอบครัว	5	33.3	6	40.0
เบาหวาน	6	40.0	7	46.7

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีโรคประจำตัว 2 โรคมากที่สุด (ร้อยละ 60 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 53.3 ในกลุ่มควบคุม) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายคือ ขาดการออกกำลังกาย (ร้อยละ 86.7) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงคือ ไขมันในโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3)

ตารางที่ 5

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจำนวนปัจจัยเสี่ยง และภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่โรงพยาบาล

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนปัจจัยเสี่ยง				
1 ชนิด	1	6.7	1	6.7
2 ชนิด	1	6.7	1	6.7
3 ชนิด	5	33.3	8	53.3
4 ชนิด	6	40.0	4	26.7
5 ชนิด	1	6.7	1	6.7
6 ชนิด	1	6.7	0	0
ภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่โรงพยาบาล				
ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า	2	13.3	11	73.3
ลิ้มเลือดอุดตัน	0	0	1	6.7
ปอดแฟบ	0	0	1	6.7
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	13	86.7	2	13.3

ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีจำนวนปัจจัยเสี่ยง 4 ชนิด (ร้อยละ 40) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีจำนวนปัจจัยเสี่ยง 3 ชนิด (ร้อยละ 53.3) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่โรงพยาบาล (ร้อยละ 86.7) และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่โรงพยาบาลคือ ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า (ร้อยละ 73.3)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก

ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนได้รับ โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย ซึ่งมีข้อมูลแสดงในตารางที่ 6-8

ตารางที่ 6

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย				
น้อยกว่า 5 METs	15	100.0	15	100.0
5 – 6.9 METs	0	0	0	0
มากกว่าหรือเท่ากับ 7 METs	0	0	0	0
	($\bar{X}$ = 1.82, S.D.= 0.26, Range = 1.75-2.75)		($\bar{X}$ = 1.88, S.D.= 0.35, Range = 1.75-2.75)	
ความเครียด				
ต่ำ	0	0	0	0
ปานกลาง	0	0	0	0
สูง	15	100.0	15	100.0
	($\bar{X}$ = 397.33, S.D.=7.45, Range = 377-405)		($\bar{X}$ =402.13, S.D.=2.23, Range = 399-407)	

ตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในระดับต่ำในระยะก่อนการทดลอง (ร้อยละ 100 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) โดยกลุ่มทดลองมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเฉลี่ย 1.82 METs (S.D. = 0.26, Range = 1.75-2.75) ส่วนกลุ่มควบคุมมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเฉลี่ย 1.88 METs (S.D. = 0.35, Range = 1.75-2.75) และมีคะแนนความเครียดอยู่ในระดับสูงในระยะก่อนการทดลอง (ร้อยละ 100 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 397.33 คะแนน (S.D. = 7.45, Range = 377-405) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 402.13 คะแนน (S.D. = 2.23, Range = 399-407)

ตารางที่ 7

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและความเครียด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย				
น้อยกว่า 5 METs	15	100.0	15	100.0
5 – 6.9 METs	0	0	0	0
มากกว่าหรือเท่ากับ 7 METs	0	0	0	0
	($\bar{X}$ = 2.95, S.D.= 0.34, Range = 2.75-3.50)		($\bar{X}$ = 2.85, S.D.= 0.26, Range = 2.75-3.50)	
ความเครียด				
ต่ำ	0	0	0	0
ปานกลาง	15	100.0	0	0
สูง	0	0	15	100.0
	($\bar{X}$ = 213.93, S.D.=6.76, Range = 203-227)		($\bar{X}$ =351.53, S.D.=11.86, Range = 329-371)	

ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างทุกรายมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในระดับต่ำในระยะหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน (ร้อยละ 100 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) โดยกลุ่มทดลองมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเฉลี่ย 2.95 METs (S.D. = 0.34, Range = 2.75-3.50) ส่วนกลุ่มควบคุมมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเฉลี่ย 2.85 METs (S.D. = 0.26, Range = 2.75-3.50) กลุ่มตัวอย่างทุกรายในกลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 100) โดยมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 213.93 คะแนน (S.D. = 6.76, Range = 203-227) และกลุ่มตัวอย่างทุกรายในกลุ่มควบคุมมีคะแนนความเครียดอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 100) โดยมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 351.53 คะแนน (S.D. = 11.86, Range = 329-371)

ตารางที่ 8

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายและความเครียด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก

ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง (n = 15)		กลุ่มควบคุม (n = 15)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย				
น้อยกว่า 5 METs	0	0	10	66.7
5 – 6.9 METs	9	60.0	5	33.3
มากกว่าหรือเท่ากับ 7 METs	6	40.0	0	0
	($\bar{X}$ = 6.47, S.D.= 0.89, Range = 5.50-7.50)		($\bar{X}$ = 4.75, S.D.= 0.37, Range = 4.50-5.25)	
ความเครียด				
ต่ำ	15	100.0	0	0
ปานกลาง	0	0	3	20.0
สูง	0	0	12	80.0
	($\bar{X}$ = 150.60, S.D.=5.50, Range = 140-160)		($\bar{X}$ =320.00, S.D.=9.37, Range = 301-333)	

ตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในระดับปานกลางในระยะหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก (ร้อยละ 60) โดยมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเฉลี่ย 6.47 METs (S.D. = 0.89, Range = 5.50-7.50) ส่วนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายอยู่ในระดับต่ำ (ร้อยละ 66.7) โดยมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเฉลี่ย 4.75 METs (S.D. = 0.37, Range = 4.50-5.25) และกลุ่มตัวอย่างทุกรายในกลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดอยู่ในระดับต่ำในระยะหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก (ร้อยละ 100) โดยมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 150.60 คะแนน (S.D. = 5.50, Range = 140-160) ส่วนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีคะแนนความเครียดอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 80) โดยมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 320.00 คะแนน (S.D. = 9.37, Range = 301-333)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดของกลุ่มทดลองในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดของกลุ่มทดลองในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก วิเคราะห์โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยสถิติ repeated one-way analysis of variance ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของกลุ่มทดลองโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก

ความแตกต่างของความสามารถ ในการทำหน้าที่ของร่างกายของ กลุ่มทดลอง	pretest	posttest1	posttest2
pretest	-	1.82	6.47**
posttest1	-	-	2.95
posttest2	-	-	-

**P < .01

ตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติทดสอบ repeated measure analysis of variance และ post hoc test พบว่า ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในระยะหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน ไม่แตกต่างกับก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ แต่ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในระยะหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกแตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก

ความแตกต่างของความเครียดของ กลุ่มทดลอง	pretest	posttest1	posttest2
pretest	-	397.33**	150.60**
posttest1	-	-	312.93**
posttest2	-	-	-

**p< .01

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติทดสอบ repeated measure analysis of variance และ post hoc test พบว่า ความเครียดในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก วิเคราะห์โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยสถิติ repeated one-way analysis of variance ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน ในระยะก่อนได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ หลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก

ความแตกต่างของความสามารถในการทำ หน้าที่ของร่างกายและความเครียด ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	Mean	F
ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย		
ก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ	1.85	0.350
หลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ		
ในระยะผู้ป่วยใน	2.90	0.800
หลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ		
ในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก	5.61	47.211 **
ความเครียด		
ก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ	399.73	5.712
หลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ		
ในระยะผู้ป่วยใน	282.73	1525.354 **
หลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ		
ในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก	235.30	3648.726 **

** P < .01

ตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการวิเคราะห์

ความแปรปรวนพบว่า ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในระยะหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในไม่แตกต่างกัน แต่ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายในระยะหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ความเครียดในระยะหลังได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน และในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกกลุ่มทดลองมีความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .01 ตามลำดับ

การอภิปรายผล

การศึกษาผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย จำนวน 30 ราย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 ราย กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจจากผู้วิจัย ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการวิจัยอภิปรายได้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ตัวอย่างในกลุ่มทดลองทุกรายนับถือศาสนาพุทธ และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 93.3) อาชีพค้าขาย (ร้อยละ 53.3) มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท (ร้อยละ 53.3) การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 60) เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณผนังด้านหน้า (ร้อยละ 40) มีระยะเวลาในการสูบบุหรี่มากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 53.3) มีโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) มีปัจจัยเสี่ยงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายคือ ขาดการออกกำลังกาย (ร้อยละ 86.7) มีจำนวนปัจจัยเสี่ยง 4 ชนิด (ร้อยละ 40) และส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่โรงพยาบาล (ร้อยละ 86.7)

ส่วนกลุ่มควบคุมทุกรายนับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 86.7) อาชีพค้าขาย (ร้อยละ 33.3) มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน 5,000-10,000 บาท (ร้อยละ 46.7) การศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษา (ร้อยละ 60) เป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณผนังด้านหน้า (ร้อยละ 33.3) ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 60) มีโรคประจำตัวคือ ไขมันในโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) มีปัจจัยเสี่ยงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายคือ ไขมันในโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) มีจำนวนปัจจัยเสี่ยง 3 ชนิด (ร้อยละ 53.3) และส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่โรงพยาบาลคือ ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า (ร้อยละ 73.3)

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 40-60 ปี (ร้อยละ 86.7) ซึ่งจัดอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง (Havighurst, 1972 cited in LeMone & Burke, 2000) กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 55.13 ปี (S.D. = 5.11) กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 56.13 ปี (S.D. = 4.16) สอดคล้องกับอุบัติการณ์ของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายโดยทั่วไปส่วนใหญ่จะพบในผู้ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป และพบอุบัติการณ์สูงสุดในผู้ที่มีอายุ 40-65 ปี (Grundy et al., 1999) ใกล้เคียงกับการศึกษาของ จริยา ดันดิธรรม (2536) และสุนทรา เลี้ยงเชวงวงศ์ (2541) ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายส่วนใหญ่เป็นวัยผู้ใหญ่ตอนกลางมีอายุเฉลี่ย 58.38 ปี และ 57.50 ปีตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง

สองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60) โดยลักษณะด้านเพศของกลุ่มตัวอย่างเป็นไปตามทฤษฎีที่กล่าวว่า สัดส่วนของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจโดยเฉพาะภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายในเพศชายจะมากกว่าเพศหญิง เนื่องจากฮอร์โมนเพศชายคือ แอนโดรเจน มีผลต่อการสะสมของสารไขมันและโคเลสเตอรอลในเลือด ทำให้สัดส่วนระหว่าง HDL และ LDL แตกต่างกันไปมากขึ้น และกระตุ้นให้เกิดกระบวนการที่ทำให้หลอดเลือดแข็งรวมทั้งมีผลต่อการเกาะตัวของเกล็ดเลือดง่ายขึ้น ซึ่งตรงกันข้ามกับฮอร์โมนเอสโตรเจนในเพศหญิง (Foreman, 1989) นอกจากนี้ยังพบว่า เพศชายมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มสุรา การรับประทานอาหารที่มีไขมันสูง การขาดการออกกำลังกาย และความดันโลหิตสูงมากกว่าเพศหญิง (Lukkarinen & Hentinen, 1998)

จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว คือ ความดันโลหิตสูง และโรคไขมันในโลหิตสูงร่วมด้วย คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) ไขมันในโลหิตสูง (ร้อยละ 53.3) ในกลุ่มทดลอง และความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 66.7) ไขมันในโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) ในกลุ่มควบคุม และส่วนใหญ่มีจำนวนโรคประจำตัว 2 โรค (ร้อยละ 60 ในกลุ่มทดลอง ร้อยละ 53.3 ในกลุ่มควบคุม) ปัจจัยเสี่ยงของโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่พบมากที่สุดในกลุ่มทดลอง คือ ขาดการออกกำลังกาย (ร้อยละ 86.7) รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) บุคลิกภาพแบบเอ (ร้อยละ 66.7) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 60) ไขมันในโลหิตสูง (ร้อยละ 53.3) เบาหวาน (ร้อยละ 40) และมีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจในครอบครัว (ร้อยละ 33.3) ส่วนกลุ่มควบคุม คือ ไขมันในโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) รองลงมาคือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 66.7) ขาดการออกกำลังกาย (ร้อยละ 66.7) บุคลิกภาพแบบเอ (ร้อยละ 53.3) เบาหวาน (ร้อยละ 46.7) สูบบุหรี่ (ร้อยละ 40) และมีประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจในครอบครัว (ร้อยละ 40) ซึ่งสนับสนุนความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในปัจจุบัน คือ ความดันโลหิตสูง ไขมันในโลหิตสูง การสูบบุหรี่ และเบาหวาน ส่วนปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรครองลงมาคือ ขาดการออกกำลังกาย ปัจจัยด้านบุคลิกภาพ และประวัติโรคหลอดเลือดหัวใจในครอบครัว (Farmer & Gotter, 1997; Luckenotte, 1996) ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงหลายชนิดจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคมกกว่าผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงชนิดเดียว (วิชัย ตันไพจิตร, 2537) จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีจำนวนปัจจัยเสี่ยง 4 ชนิด (ร้อยละ 40) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีจำนวนปัจจัยเสี่ยง 3 ชนิด (ร้อยละ 53.3)

ผลของโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และความเครียดในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย

ผลจากการศึกษาอภิปรายตามสมมติฐานการวิจัยมีดังต่อไปนี้

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายระหว่างก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระดัผู้ป่วยพบว่า ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายไม่แตกต่างกัน (ไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 1) และความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายระหว่างก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระดัผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ไม่แตกต่างกัน (ไม่สนับสนุนสมมติฐานที่ 3 บางส่วน) จากผลการศึกษาเปรียบเทียบตามสมมติฐานข้างต้นสามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระดัผู้ป่วยในส่วนของการออกกำลังกายนั้นมีการกำหนดโปรแกรมคือ รูปแบบใช้การบริหารการหายใจ และการบริหารร่างกาย ความแรงหรือความหนักเบา กำหนดอัตราเต้นหัวใจเป้าหมายในการออกกำลังกายเท่ากับร้อยละ 40-60 ของอัตราเต้นหัวใจสูงสุด หรือใช้พลังงานประมาณ 2-5 METs ระยะเวลา 10-30 นาที ความถี่วันละ 2 ครั้ง เข้าและบ่าย ซึ่งการกำหนดการออกกำลังกายดังกล่าวอาจมีความหนักเบาไม่พอที่จะทำให้เกิดผลจากการฝึก (training effect) ในระดัผู้ป่วยในนั้น การออกกำลังกายนั้นให้มีการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนบนเตียงนานๆ ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า ภาวะเลือดหนืดขึ้นทำให้เกิดลิ่มเลือดอุดตันได้ง่าย การระบายอากาศของปอดลดลงทำให้เกิดปอดแฟบ ความแข็งแรงและการหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง ทำให้ต้องใช้ออกซิเจนมากขึ้นในการทำงาน เป็นต้น (เดือนฉาย ชยานนท์, 2538; AACVPR, 1995) เมื่อการกำหนดการออกกำลังกายไม่หนักพอที่จะทำให้เกิดผลจากการฝึกในระดัผู้ป่วยใน ทำให้ยังไม่เกิดผลต่อระบบหัวใจและหลอดเลือด ประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจจึงยังไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากนัก ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในแต่ละครั้งของการบีบตัว และปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีจึงยังไม่เพิ่มขึ้น การนำออกซิเจนไปสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกายยังไม่มากพอ ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายคือ จำนวนออกซิเจนที่มากที่สุดที่ร่างกายสามารถนำมาใช้ในการทำงานได้ และเป็นตัวที่แสดงถึงประสิทธิภาพหรือความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (เพ็ญพิมล ธีมมรัคคิต, 2537; Brannon, Foley, Starr, & Black, 1993; Wenger & Hellerstein, 1992) ทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายภายหลังได้รับ

การฝึกออกกำลังกายในระยะผู้ป่วยในมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และจากผลการทดลอง ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายหลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในแล้วเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.13 METs จากก่อนการทดลอง ดังตารางที่ 7 ซึ่งไม่มากพอที่จะทำให้เกิดความแตกต่างเมื่อนำไปทดสอบค่าทางสถิติ ดังตารางที่ 9 และไม่นับสนับสนุนสมมติฐานที่ 1 และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจึงพบว่า ไม่แตกต่างกันเช่นเดียวกัน ดังตารางที่ 10

ถึงแม้ว่าในระยะผู้ป่วยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่กลุ่มทดลองมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม คือ กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.52 METs จากก่อนการทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.90 METs จากก่อนการทดลอง ดังตารางที่ 7 สอดคล้องกับคำกล่าวของ คอนน์ เทย์เลอร์ และเคซี (Conn, Taylor, & Casey, 1992) ที่กล่าวว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายในระยะที่อยู่ในโรงพยาบาล หรือระยะผู้ป่วยในนั้นยังไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและปอด เพราะการออกกำลังกายในระยะผู้ป่วยในเป็นการบริหารร่างกายอย่างเบา ให้ผู้ป่วยมีการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการนอนบนเตียงนานๆ และเป็นการเตรียมร่างกายผู้ป่วยให้พร้อมที่จะทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 2 หรือระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกต่อไป ซึ่งจะมีรูปแบบการออกกำลังกายชนิดแอโรบิค มีวัตถุประสงค์เพื่อให้สมรรถภาพของหัวใจและปอดดีขึ้น ซึ่งจากการทดลองก็พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในกลุ่มทดลองไม่มีภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่ในโรงพยาบาล (ร้อยละ 86.7) ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีภาวะแทรกซ้อนขณะอยู่ในโรงพยาบาลคือ ความดันโลหิตต่ำขณะเปลี่ยนท่า (ร้อยละ 73.3) รองลงมาคือ ลิ้มเลือดอุดตัน (ร้อยละ 6.7) และปอดแฟบ (ร้อยละ 6.7) และสอดคล้องกับคำกล่าวของ โรซบรอซ (Rosebrough, 1998) ที่กล่าวว่า การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 หรือระยะผู้ป่วยใน จะเน้นที่การให้ผู้ป่วยมีกิจกรรมทางกาย มีการเคลื่อนไหวข้อต่างๆ เพื่อเตรียมผู้ป่วยให้พร้อมในการกลับไปปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองให้ได้มากที่สุดเมื่อกลับไปอยู่บ้าน และพร้อมที่จะทำการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 2 หรือระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกต่อไป และสอดคล้องกับการศึกษาของเมนส์ และคณะ (Maines et al., 1997) ที่ศึกษาถึงผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 และ 2 ต่อความสามารถในการออกกำลังกาย ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ และคุณภาพชีวิต ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 591 คน พบว่า ภายหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 1 หรือในระยะผู้ป่วยในแล้ว ความสามารถในการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่พบว่าผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากการนอนบนเตียง

นานๆ ในขณะที่อยู่โรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และภายหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 2 หรือระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก พบว่า ความสามารถในการออกกำลังกาย ปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ และคุณภาพชีวิตดีขึ้นกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ในส่วนของข้อมูลทั่วไปพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณผนังด้านหน้า (ร้อยละ 40) รองลงมาคือ กล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณผนังด้านล่าง (ร้อยละ 33.3) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จริยา ดันติธรรม (2536) และศรีสุตา เจริญวงศ์วิวัฒน์ (2538) ที่พบว่าตำแหน่งกล้ามเนื้อหัวใจตายที่พบบ่อยที่สุดคือ บริเวณผนังด้านหน้า รองลงมาคือ บริเวณผนังด้านล่าง กล่าวคือ ร้อยละ 42.9 และ 28.6 และร้อยละ 41.3 และ 28.3 ตามลำดับ ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณผนังด้านหน้านั้นทำให้การบีบตัวของหัวใจห้องล่าง (ejection fraction) ลดลงได้มากกว่ากล้ามเนื้อหัวใจตายบริเวณอื่น (สุรพันธ์ สิทธิสุข, 2541) เมื่อความสามารถในการบีบตัวของหัวใจห้องล่างลดลง ทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในการบีบตัวแต่ละครั้งและในหนึ่งนาทีลดลง การนำออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายลดลง (Brannon et al., 1993; Wenger & Hellerstein, 1992) ส่งผลให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายหลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน ซึ่งใช้เวลาประมาณ 7 วัน ประกอบกับการออกกำลังกายในระยะผู้ป่วยในเน้นการบริหารและการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนบนเตียงนานๆ เท่านั้น ซึ่งอาจเป็นเหตุผลที่ทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายไม่แตกต่างกันภายหลังจากการได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน

นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุมาก คือ 40-60 ปี (ร้อยละ 86.7) รองลงมาคือ 61-80 ปี (ร้อยละ 13.3) ซึ่งความก้าวหน้า และความรุนแรงของโรคจะปรากฏมากขึ้นตามอายุ เมื่ออายุมากขึ้นอาการของโรคก็จะมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากพบว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายที่มีอัตราการตายมากที่สุดในปัจจุบันเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุช่วง 40-65 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 85 โดยส่วนมากจะเริ่มมีอาการของโรครุนแรงมากขึ้นเมื่ออายุมากกว่า 60 ปี (Vogt, Funk, & Remetz, 1994) เมื่อกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุค่อนข้างมากดังที่กล่าวไว้แล้วอาจเป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และไม่แตกต่างกันทางสถิติจากก่อนที่จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ

ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้ สรุปได้ว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในส่วนของ การออกกำลังกายในระยะผู้ป่วยในสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย จะทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้นจากการทดลองและเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม แต่เมื่อทดสอบค่า

ทางสถิติพบว่า ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ ในระยะผู้ป่วยในกับก่อนที่จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถ ในการทำหน้าที่ของร่างกายในระยะผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 9 และ 10

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความเครียดระหว่างก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และ หลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในพบว่า ความเครียดหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในต่ำกว่าก่อนที่จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (สนับสนุนสมมติฐานที่ 4) และความเครียดระหว่างก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมพบว่า ความเครียดภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในของ กลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (สนับสนุนสมมติฐานที่ 6) จาก ผลการศึกษาเปรียบเทียบตามสมมติฐานข้างต้นสามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน ในส่วนของการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค และการปฏิบัติตัว และการสนับสนุนทางด้านจิตใจนั้น ผู้วิจัยมีการให้ความรู้โดยเน้นความรู้เกี่ยวกับ โรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ได้แก่ สาเหตุ อาการและอาการแสดง การรักษา ภาวะแทรกซ้อน ปัจจัยเสี่ยงทั้งที่แก้ไขได้และแก้ไขไม่ได้ และการปฏิบัติตัวขณะอยู่ในโรงพยาบาล โดยเน้นที่เรื่องความสำคัญของการอยู่ในซีซียู ความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์พิเศษต่างๆ เช่น เครื่องตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การให้ออกซิเจน การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นต้น ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง สามารถคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ที่จะเผชิญได้ล่วงหน้าตรงกับความเป็นจริง สอดคล้องกับคำกล่าวของโอกา บรูก และฟรอลิเชอร์ (Oka, Burke & Froelicher, 1995) ที่กล่าวว่า การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคที่ผู้ป่วยประสบอยู่ การรักษา และผลการรักษา จะช่วยลดความรู้สึกไม่แน่นอน และความวิตกกังวลได้ เป็นการลดปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดด้านจิตใจ นั่นคือความเครียดลดลง และการที่ผู้วิจัยให้การสนับสนุนทางด้านจิตใจร่วมด้วยขณะที่มีการให้ความรู้กับผู้ป่วย โดยมีการสร้างสัมพันธภาพที่ดีตั้งแต่เริ่มแรก เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามปัญหาและระบายความรู้สึกต่างๆ ออกมาอย่างอิสระ โดยผู้วิจัยรับฟังผู้ป่วย ให้คำแนะนำ คำปลอบโยน ให้กำลังใจ มีการสัมผัสผู้ป่วยโดยการบีบมือแรงและเบาสลับกันไปตามความเหมาะสม และติดตามเยี่ยมผู้ป่วยทุกวันขณะอยู่ในโรงพยาบาลจนแพทย์จำหน่ายกลับบ้าน จึงทำให้ผู้ป่วยเกิดความพอใจ รู้สึกอบอุ่นใจ มั่นใจ และรู้สึกว่าการตนเองยังมีคุณค่า (ชอลดา พันธุเสนา, 2536) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของแลมเบิร์ตและแลมเบิร์ต (Lambert & Lambert, 1987) ที่พบว่า การสนับสนุนทางด้านจิตใจกับผู้ป่วยจะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึก

ปลอดภัย มั่นใจ รู้สึกว่าไม่ถูกทอดทิ้ง ลดความกลัว และวิตกกังวลลงในระหว่างอยู่โรงพยาบาล ดังนั้นหลังจากที่ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว ร่วมกับการสนับสนุนทางด้านจิตใจ ผู้ป่วยจึงมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดด้านจิตใจ เช่น ความกลัว ความรู้สึกไม่แน่นอน ซึมเศร้า และวิตกกังวลลดลง นั่นก็คือ ความเครียดลดลง

ซึ่งจากการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดเฉลี่ยหลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในต่ำกว่าก่อนที่จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติคือ จาก 397.33 คะแนนในระยะก่อนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจลดลงเหลือ 213.93 คะแนน หลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยใน ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 351.53 คะแนน และเมื่อนำไปทดสอบพบว่ามีผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .01 ตามลำดับ ดังตารางที่ 9 และ 10 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ 4 และ 6

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายระหว่างก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจและหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกพบว่า ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายหลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกมากกว่าก่อนที่จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (สนับสนุนสมมติฐานที่ 2) และความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายระหว่างก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (สนับสนุนสมมติฐานที่ 3 บางส่วน) จากผลการศึกษาเปรียบเทียบตามสมมติฐานข้างต้นสามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกในส่วนของการออกกำลังกายนั้นมีการกำหนดการออกกำลังกายคือ รูปแบบใช้การเดิน และมีการบริหารร่างกายท่าต่างๆ ในช่วงอบอุ่นร่างกาย ความแรงหรือความหนักเบากำหนดอัตราเต้นหัวใจเป้าหมายเท่ากับร้อยละ 60-75 ของอัตราเต้นหัวใจสูงสุด หรือใช้พลังงานประมาณ 5-7 METs ระยะเวลาประมาณ 45-60 นาที ความถี่วันละ 2 ครั้ง เข้าและบ่าย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งการกำหนดการออกกำลังกายที่มีความหนักเบาดังกล่าวทำให้เกิดผลจากการฝึก (training effect) จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและหลอดเลือด การบีบตัวของหัวใจแต่ละครั้งมีประสิทธิภาพ ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในแต่ละครั้งของการบีบตัว และปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีเพิ่มมากขึ้น การไหลเวียน

นำออกซิเจนไปสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกายมากขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายเพิ่มขึ้น ซึ่งประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของร่างกายคือ จำนวนออกซิเจนที่มากที่สุดที่ร่างกายสามารถนำมาใช้ในการทำงานได้ และเป็นตัวที่แสดงถึงประสิทธิภาพหรือความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (เพ็ญพิมล ธัมมรัคคิต, 2537; Brannon et al., 1993; Wenger & Hellerstein, 1992) ทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายภายหลังการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองเฉลี่ย 4.65 METs ดังตารางที่ 8 และเมื่อนำไปทดสอบค่าทางสถิติ พบว่า ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกเพิ่มขึ้นจากก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 9 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ 2 และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 10 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ 3 บางส่วน

สำหรับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในส่วนของการออกกำลังกายในระยะผู้ป่วยนอกคือ การเดินเร็ว ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพื่อเพิ่มสมรรถภาพของปอดและหัวใจ ร่วมกับการออกกำลังกายแบบเคลื่อนที่ให้มีการยืดและคลายกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ในช่วงของการอบอุ่นร่างกาย (warm up) มีการบริหารการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหน้าท้อง และกะบังลม ซึ่งการบริหารดังกล่าวจะช่วยให้กล้ามเนื้อทรวงอก หัวใจ และปอดแข็งแรงขึ้น (ดำรง กิจกุศล, 2527; เพ็ญพิมล ธัมมรัคคิต, 2537; Brannon et al., 1993; Wenger & Hellerstein, 1992) และในการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกนั้นจะจัดให้กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง มีระยะเวลานาน 8 สัปดาห์ และมีการกำหนดความแรงหรือความหนักเบาของการออกกำลังกายให้เพิ่มขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป ทำให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมีโอกาสรับตัวให้ชินต่อการออกกำลังกาย ระดับความหนักเบาในระยะผู้ป่วยนอกจัดให้อยู่ระหว่างร้อยละ 60-75 ของอัตราเต้นหัวใจสูงสุด ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและปอดได้ หรือเกิดผลจากการฝึก (ACSM, 1995) โดยมีผลให้กล้ามเนื้อหัวใจโต และแข็งแรง มีกำลังสำรองมากขึ้น เพิ่มสมรรถภาพการทำงานของหัวใจ โดยเพิ่มประสิทธิภาพในการบีบตัวของหัวใจแต่ละครั้ง ทำให้ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีเพิ่มขึ้น การนำออกซิเจนไปสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกายเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของ

ร่างกายเพิ่มขึ้น ซึ่งประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด คือ จำนวนออกซิเจนที่มากที่สุดที่ร่างกายนำมาใช้ในการทำงานได้ และเป็นตัวที่แสดงถึงประสิทธิภาพหรือความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย (ACSM, 1995; Brannon et al., 1993; Wenger & Hellerstein, 1992) ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน นอกจากนี้การออกกำลังกายยังลดอัตราเต้นของหัวใจ ช่วยลดแรงในการทำงานของหัวใจ และลดความต้องการการใช้ออกซิเจน หัวใจจึงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ชูศักดิ์ เวชแพศย์, 2538; Kart, Metress, & Metress, 1992) สอดคล้องกับการศึกษาของ นฤมล นุ่มพิจิตร และคณะ (2542) ที่ศึกษาถึงผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 2 หรือระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก ต่อความสามารถในการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 40 คน เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีความสามารถในการออกกำลังกายมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และใกล้เคียงกับการศึกษาของ บรูบาเกอร์ และคณะ (Brubaker et al., 2000) ที่ศึกษาถึงผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะที่ 2 หรือระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก ต่อความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และระดับไขมันในเลือด ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 31 คน เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย และระดับไขมันในเลือดดีกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้ สรุปได้ว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย จะทำให้ความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง และเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความเครียดระหว่างก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกพบว่า ความเครียดหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกต่ำกว่าก่อนที่จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (สนับสนุนสมมติฐานที่ 5) และความเครียดระหว่างก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ความเครียดภายหลังได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (สนับสนุนสมมติฐานที่ 6) จากผลการศึกษาเปรียบเทียบตามสมมติฐานข้างต้นสามารถอธิบายผลการศึกษาดังนี้

สำหรับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยในระยะแรกในส่วนของการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว และการสนับสนุนทางด้านจิตใจ ผู้วิจัยเน้นทบทวนความรู้เกี่ยวกับเรื่องการปฏิบัติตัวที่สำคัญเมื่อต้องกลับไปดำเนินชีวิตที่บ้าน ได้แก่ การควบคุมอาการเจ็บอก การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนการนัดหมาย การมีเพศสัมพันธ์ การทำงาน การรับประทานอาหาร การรับประทานยา การขับถ่าย การพักผ่อนนอนหลับ การทำกิจกรรมและการออกกำลังกาย การควบคุมอารมณ์และความเครียด และการใช้ระบบบริการสุขภาพรวมถึงการมาตรวจตามแพทย์นัด ซึ่งในระยะผู้ป่วยในระยะแรกนี้พบว่า ข้อมูลที่ผู้ป่วยต้องการทราบมากที่สุดคือ การปฏิบัติตัวเมื่อต้องกลับไปอยู่บ้าน และการฟื้นฟูสภาพหลังจากการเจ็บป่วย (Lauri, Lepisto & Kappeli, 1997) ซึ่งผู้วิจัยก็ได้ให้ข้อมูลความรู้ในเรื่องดังกล่าว จึงตรงกับความต้องการของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยได้รับข้อมูลดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง สามารถมองเห็นว่าจะแสดงบทบาทในการมีส่วนร่วมอย่างไรในการรักษา ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าจะสามารถควบคุมตนเองได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ป่วยสามารถวางแผนสำหรับชีวิตทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้อย่างถูกต้องและตรงกับความเป็นจริง มีการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิตไปจากเดิม เพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายซ้ำ ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยมีความกลัวเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวไม่ถูกต้องเมื่อต้องกลับไปดำเนินชีวิตที่บ้านลดลง (Linden, Stossel, & Maurice, 1996) ทำให้ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดทางด้านจิตใจ เช่น ความวิตกกังวล ภาวะซึมเศร้า การเปลี่ยนแปลงของสภาพอารมณ์ที่ตอบสนองต่อความคับข้องใจต่างๆ ที่เกิดขึ้นลดลง นั่นก็คือความเครียดลดลงนั่นเอง

จากข้อมูลด้านปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย เนื่องจากผู้ป่วยมีประวัติโรคประจำตัวคือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 73.3) เบาหวาน (ร้อยละ 40) และขาดการออกกำลังกาย (ร้อยละ 86.7) เมื่อได้ให้ความรู้ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวซึ่งสอดคล้องกับการปฏิบัติตัวของผู้ป่วย ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน ก็อาจส่งผลให้ความวิตกกังวลลดลงได้

นอกจากนี้ผู้วิจัยมีการแจกคู่มือความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย โดยมีภาพประกอบคำบรรยาย และมีเนื้อหาที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ผู้ป่วยสามารถอ่านทบทวนได้ตลอดเวลาเมื่อเกิดความสงสัยหรือจำเนื้อหาไม่ได้ จึงทำให้ผู้ป่วยรู้สึกมั่นใจ ความรู้สึกไม่แน่นอน กลัว และวิตกกังวลลดลง และในส่วนของการสนับสนุนทางด้านจิตใจที่ผู้วิจัยให้กับกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองทุกครั้งที่มีการนัดกลุ่มตัวอย่างมาที่ศึกษาผู้ป่วยนอก โดยผู้วิจัยจะทบทวนความรู้เกี่ยวกับเรื่องการปฏิบัติตัวเมื่อผู้ป่วยอยู่บ้าน และให้การสนับสนุนทางด้านจิตใจโดยการสร้างสัมพันธภาพ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามและระบายความรู้สึกออกมาโดยมีผู้วิจัยเป็นผู้รับฟังที่ดี และยอมรับพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออก (Palsson & Norberg, 1995) ให้กำลังใจ ให้ความเชื่อมั่น

และสัมผัสผู้ป่วยโดยการจับมือ บีบมือผู้ป่วยแรงและเบาสลับกันไปตามความเหมาะสม ทำให้ผู้ป่วยเกิดความพอใจ รู้สึกอบอุ่นใจ มั่นใจ และรู้สึกว่าตนเองยังมีคุณค่า (ช่อลดา พันธุเสนา, 2536) ช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ มีหนทางช่วยเหลือ เกิดความหวัง มีแนวทางการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล มีขวัญและกำลังใจดี ส่งผลให้ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดทางจิตใจ เช่น ความกลัว ความวิตกกังวล หรือซึมเศร้าลดลง (Rawl et al., 1998)

ซึ่งจากการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดเฉลี่ยหลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกต่ำกว่าก่อนที่จะได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ คือ จาก 397.33 คะแนนในระยะก่อนการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจลดลงเหลือ 150.60 คะแนนหลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในระยะผู้ป่วยนอกระยะแรก ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 320.00 คะแนน และเมื่อนำไปทดสอบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .01 ตามลำดับ ดังตารางที่ 9 และ 10 ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่ 5 และ 6

นอกจากนี้ในส่วนของการออกกำลังกายทั้งในระยะผู้ป่วยในและระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกยังช่วยลดปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านจิตใจอีกด้วย โดยการออกกำลังกายนั้นทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย ความวิตกกังวล และซึมเศร้าลดลง (จุใจ ชัยวานิชศิริ, 2539; George, 1982; Kart, Metress & Metress, 1992) สอดคล้องกับการศึกษาของจอร์จ (George, 1982) ที่ศึกษาในบุคคลที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง เกิดความผ่อนคลาย ความวิตกกังวลลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของลาวีและมิลานี (Lavie & Milani, 1999) ที่ศึกษาถึงผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีการให้ความรู้และการสนับสนุนทางด้านจิตใจร่วมกับการฝึกออกกำลังกายต่อความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของโกลค์และโกลค์ (Gohlke & Gohlke, 1998) ที่ศึกษาผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีองค์ประกอบคือ การฝึกออกกำลังกาย การให้ความรู้ร่วมกับการสนับสนุนทางด้านจิตใจในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ต่อความผาสุกทางด้านจิตใจ และอัตราการกลับเข้าทำงาน ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ จำนวน 50 คน พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีความผาสุกทางด้านจิตใจ และมีอัตราการกลับเข้าทำงานมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาของจอห์นสตัน (Johnston, 1999) ที่ศึกษาถึงผลของการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีองค์ประกอบคือ การออกกำลังกาย การให้ข้อมูลความรู้ และการสนับสนุนทางด้านจิตใจและอารมณ์ ในระยะที่ 1, 2 และ 3 ต่อระดับความรู้ ความเครียด ความพึงพอใจ และความสามารถในการทำงานของร่างกายในผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย จำนวน 100 คน

พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจมีระดับความรู้ ความเครียด ความพึงพอใจ และความสามารถในการทำงานของร่างกายดีกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นจากการศึกษาครั้งนี้ สรุปได้ว่าการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจที่มีองค์ประกอบคือการออกกำลังกาย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการปฏิบัติตัว และการสนับสนุนทางด้านจิตใจทั้งในระยะผู้ป่วยในและระยะผู้ป่วยนอกระยะแรกสำหรับผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายจะทำให้มีความเครียดต่ำกว่าก่อนได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01