

บทที่ 4

ผลของการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) วิเคราะห์ผลของการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคร่วมกับการฝึกสร้างจินตนาการต่อระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชายและหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังผ่านโปรแกรมการฝึกไบโอฟีดแบคกับการฝึกสร้างจินตนาการ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 ระดับความวิตกกังวลก่อนและหลังโปรแกรมไบโอฟีดแบค และการฝึกสร้างจินตนาการ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการ

ตอนที่ 4 ค่าเฉลี่ย EMG กลุ่มทดลองหลังการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ผ่านการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของข้อมูล
S.D.	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X^2	หมายถึง	ค่าไค-สแควร์เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปร
p-value	หมายถึง	ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างตัวแปร 2 ตัว ทดสอบนัยสำคัญ $p < 0.05$
t	หมายถึง	อัตราส่วนเพื่อทดสอบความแตกต่างผลต่างค่าเฉลี่ย ความวิตกกังวล
$\bar{D}_1$	หมายถึง	ผลต่างระหว่างระดับความวิตกกังวลที่วัดได้หลังการ ทดลอง (O_2) และระดับความวิตกกังวลที่วัดได้ก่อนการ ทดลอง (O_1) ในกลุ่มทดลอง โดยให้ $\bar{D}_1 = O_2 - O_1$
$\bar{D}_2$	หมายถึง	ผลต่างระหว่างระดับความวิตกกังวลที่วัดได้หลังการ ทดลอง (O_2) และระดับความวิตกกังวลที่วัดได้ก่อนการ ทดลอง (O_1) ในกลุ่มควบคุม โดยให้ $\bar{D}_2 = O_4 - O_3$
S.D. ₁	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง
S.D. ₂	หมายถึง	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม
O_1	หมายถึง	ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองก่อนผ่านการ ฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการ
O_2	หมายถึง	ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยในกลุ่มทดลองหลังผ่าน การฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและ การฝึกสร้างจินตนาการ
O_3	หมายถึง	ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมก่อนผ่าน การฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและ การฝึกสร้างจินตนาการ
O_4	หมายถึง	ระดับความวิตกกังวลของผู้ป่วยในกลุ่มควบคุมหลังผ่าน การฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและ การฝึกสร้างจินตนาการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี
จำแนกตามเพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา (n = 60)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	12	40.0	15	50.0	.606	.436
หญิง	18	60.0	15	50.0		
อายุ						
20 – 40 ปี	17	56.7	17	56.7	.000	1.000
40ปีขึ้นไป - 60 ปี	13	43.3	13	43.3		
อาชีพ						
นักเรียน/นักศึกษา/ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	6.7	3	10.0		
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	13.3	4	13.3	.931	.920
รับจ้างทั่วไป	14	46.7	12	40.0		
ลูกจ้าง/พนักงานเอกชน	7	23.3	6	20.0		
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	3	10.0	5	16.7		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						
0 - 4,000 บาท	6	3.3	7	23.3		
4,001 – 6,000 บาท	9	30.0	10	33.3	.750	.861
6,001 – 8,000 บาท	10	33.3	7	23.3		
8,000 บาทขึ้นไป	5	16.7	6	20.0		

(p<.05)

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี จำแนกตามเพศ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระดับการศึกษา (n = 60)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		X ²	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับการศึกษา						
ไม่ได้เรียนหนังสือ / ประถมศึกษา	9	30.0	9	30.0		
มัธยมศึกษาตอนต้น	9	30.0	7	23.3	1.660	.798
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	5	16.7	7	23.3		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	7	23.3	6	20.0		
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-	1	3.3		

*(p<.05)

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติพรรณนาจำนวน ร้อยละ จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี กลุ่มทดลองมีเพศหญิงมากกว่ากลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 60.0 และ 50.0 ตามลำดับ ในกลุ่มควบคุมมีเพศชายมากกว่ากลุ่มทดลอง คิดเป็นร้อยละ 40.0 และ 50.0 ตามลำดับ อายุของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุอยู่ระหว่าง 20 - 40 ปี เหมือนกัน คิดเป็นร้อยละ 56.7 และ 56.7 ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ทั้ง 2 กลุ่ม ประกอบอาชีพเหมือนกัน คือ อาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 46.7 และ 40.0 ตามลำดับ รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวของกลุ่มทดลองอยู่ระหว่าง 6,001-8,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.3 และรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัวของกลุ่มควบคุมอยู่ระหว่าง 4,001-6,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยส่วนใหญ่กลุ่มทดลองได้รับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 30.0 แต่กลุ่มควบคุมได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 30.0

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปโดยการวิเคราะห์ Chi-square test ของผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า เพศ อาชีพ รายได้ และการศึกษา ไม่แตกต่างกัน (p<.05) แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคุณสมบัติตามที่กำหนดคล้ายคลึงกัน จึงไม่มีผลต่อระดับความวิตกกังวล

**ตอนที่ 2 ระดับความวิตกกังวลก่อนและหลังการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบค
และการฝึกสร้างจินตนาการ**

ตารางที่ 3 ระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวลระหว่าง
กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม (n = 60)

ระดับความวิตกกังวล	กลุ่มทดลอง n (%)		กลุ่มควบคุม n (%)	
	Pretest(O ₁)	Posttest (O ₂)	Pretest(O ₃)	Posttest(O ₄)
ไม่มีความวิตกกังวล	-	3 (10.0)	-	-
เล็กน้อย-ปานกลาง	10 (33.3)	25 (83.3)	11 (36.7)	10 (33.3)
เด่นชัด-รุนแรง	20 (66.7)	2 (6.7)	19 (63.3)	20 (66.7)
วิตกกังวลมากที่สุด	-	-	-	-
จำนวนรวม (คน)	30 (100.0)	30 (100.0)	30 (100.0)	30 (100.0)

จากตารางที่ 3 พบว่า ก่อนการทดลอง ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี มีระดับความวิตกกังวลเด่นชัดและรุนแรงในกลุ่มทดลองค่อนข้างสูงกว่ากลุ่มควบคุม คิดเป็นร้อยละ 66.7 และ 63.3 ตามลำดับ และทั้ง 2 กลุ่ม มีระดับความวิตกกังวลเล็กน้อยถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ 36.7 ซึ่งในกลุ่มนี้ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมจะมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่าในกลุ่มทดลอง

หลังการทดลอง พบว่า ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี ในกลุ่มทดลองหลังจากที่ได้รับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการ ส่วนใหญ่มีระดับความวิตกกังวลเล็กน้อยถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ 83.3 ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกันพบว่า กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการ มีระดับความวิตกกังวลเล็กน้อยถึงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.7 ของกลุ่มควบคุมยังคงมีระดับความวิตกกังวลเด่นชัดและรุนแรงเพิ่มขึ้นจากการทดลอง

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
ก่อนและหลังการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะ
วิตกกังวลตามการรับรู้ของผู้ป่วยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและ
หลังการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการ (n = 60)

กลุ่ม ตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง				กลุ่ม ตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม				df	t
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{D}_1$	S.D ₁		$\bar{X}$	S.D	$\bar{D}_2$	S.D ₂		
ระดับความวิตกกังวลตามการรับรู้ของผู้ป่วย											
O ₁	48.60	6.500	6.47	3.461	O ₃	48.30	5.459	.67	1.863	58	9.489**
O ₂	42.13	4.455			O ₄	48.97	5.055				

**p < .01

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวลของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล(O₁) เท่ากับ 48.60 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.500 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล (O₂) เท่ากับ 42.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.455 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล ($\bar{D}_1$) ลดลง เท่ากับ 6.47 ส่วนในกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล (O₃) เท่ากับ 48.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.459 หลังการทดลองพบว่า มีค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล (O₄) เท่ากับ 48.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.055 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวล ($\bar{D}_2$) เพิ่มขึ้น เท่ากับ .67

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มพบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (p value = .004, df = 58)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะ
วิตกกังวลตามการประเมินโดย EMG ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฝึก
โปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการ (n = 60)

กลุ่ม	กลุ่มทดลอง				กลุ่ม	กลุ่มควบคุม				df	t
ตัวอย่าง	$\bar{X}$	S.D	$\bar{D}_1$	S.D ₁	ตัวอย่าง	$\bar{X}$	S.D	$\bar{D}_2$	S.D ₂		
ระดับความวิตกกังวลตามการประเมินโดย EMG											
O ₁	20.594	6.042	8.917	4.412	O ₃	20.345	5.624	.23	1.167	58	10.977***
O ₂	11.678	4.885			O ₄	20.575	5.575				

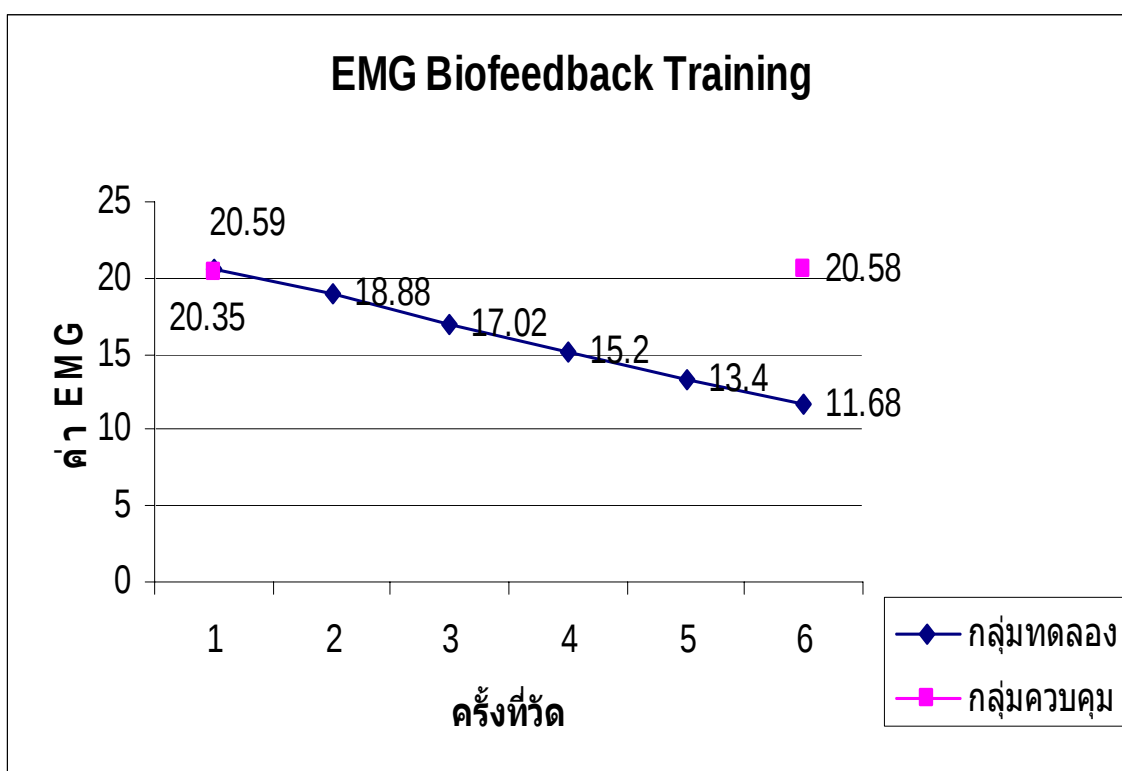
***p < .001

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิตกกังวลของกลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย EMG (O₁) เท่ากับ 20.594 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.042 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย EMG (O₂) เท่ากับ 11.678 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.885 กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย EMG (D₁) ลดลง เท่ากับ 8.917 ส่วนกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ย EMG (O₃) เท่ากับ 20.345 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.624 หลังการทดลองพบว่า มีค่าเฉลี่ย EMG (O₄) เท่ากับ 20.575 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.575 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย EMG (D₂) เพิ่มขึ้น เท่ากับ .23

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มตามการประเมินโดย EMG พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (p value = .000, df = 58)

ตอนที่ 4 ค่าเฉลี่ย EMG กลุ่มทดลองหลังการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและ
การสร้างจินตนาการและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ผ่านการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและ
การสร้างจินตนาการ

แผนภูมิที่ 2 กราฟแสดงผลค่าเฉลี่ย EMGของผู้ป่วยภาวะวิตกกังวล
ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)



จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล ที่ได้รับการฝึกเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดแบบฝึกสร้างจินตนาการ ผ่านทางเทปบันทึกเสียงและฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคแบบ EMG โดยเครื่องมือ Myotrac Infinity ร่วมด้วยนั้น จากครั้งที่ 1 ถึง ครั้งที่ 6 มีค่าเฉลี่ย 20.59, 18.88, 17.02, 15.20, 13.40 และ 11.68 ตามลำดับ กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกโปรแกรมฝึกไบโอฟีดแบคร่วมกับการฝึกเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดแบบฝึกสร้างจินตนาการ มีระดับค่าเฉลี่ยของระดับความวิตกกังวลซึ่งประเมินโดย EMG เพิ่มขึ้นเล็กน้อย โดยครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีค่าเฉลี่ย 20.35 และ 20.58 ตามลำดับ

แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองที่อยู่ในภาวะวิตกกังวล โรงพยาบาลศูนย์สระบุรี หลังจากได้รับการฝึกเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดแบบฝึกสร้างจินตนาการ ผ่านทางเทปบันทึกเสียง และได้ใช้โปรแกรมฝึกไบโอฟีดแบค โดยการวัดค่า EMG ร่วมด้วย มีความวิตกกังวลลดลง

อภิปรายผล

1. จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 20- 40 ปี ซึ่งอายุ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต พัฒนาการและวุฒิภาวะ เพราะอายุต่างกันทำให้การรับรู้ข้อมูลและเรียนรู้การเผชิญปัญหาต่างกัน จึงควรให้ความสนใจปฏิกิริยาทางด้านจิตใจของผู้ป่วยแต่ละวัย ว่ามีความแตกต่างกันหลายประการ (อำไพวรรณ, 2541) เนื่องจากในบางช่วงอายุ บุคคลจะมีอารมณ์แปรปรวนง่ายทำให้มีผลต่อร่างกายและจิตใจ (บุญวดี, 2539) จากการศึกษาของไบรน์ และเฮย์แมน (Byrne & Heyman, 1997) เรื่อง ความวิตกกังวลของผู้ป่วยในหน่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน พบว่า ผู้ที่มีอายุน้อยกว่ามีความวิตกกังวลมากกว่าผู้ที่มีอายุมากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของแอนเดอร์สัน และคณะ (Andersson et al., 1997) ในเรื่องอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางจิตสังคมภายหลังการได้รับอุบัติเหตุจราจร ที่พบว่า เพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป จะอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางจิตสังคมสูงกว่าผู้ที่มีอายุน้อย นอกจากนี้จากการศึกษาของมิเชล และคณะ (Michael et al., 1998) พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับภาวะความผิดปกติทางจิตใจภายหลังการบาดเจ็บ จะเห็นว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในหลายทิศทาง จึงไม่สามารถสรุปได้แน่นอนว่าอายุมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในทิศทางใด ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปเป็นส่วนใหญ่ กลุ่มทดลองมีรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว 6,001 – 8,000 บาท และกลุ่มควบคุมมีรายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว 4,001-6,000 บาท ซึ่งรายได้ของครอบครัว เป็นแหล่งประโยชน์ด้านวัตถุที่สนับสนุนให้ผู้เจ็บป่วยเผชิญปัญหาได้อย่างเต็มที่ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของบุคคลซึ่งผู้ป่วยที่มีรายได้มาก มีสิ่งอำนวยความสะดวกสบาย ย่อมจะมีความสามารถในการเผชิญกับความเจ็บป่วยได้มากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำ เนื่องจากมีโอกาสเลือกวิธีการรักษาได้มากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำ (Lazarus & Folkman, 1984) ซึ่งอาจทำให้ผู้เจ็บป่วยที่มีรายได้สูงมักมีระดับความวิตกกังวลน้อยกว่าผู้เจ็บป่วยที่มีรายได้ต่ำ จากการศึกษาของฮอบบรูก, ฮอยท์, สเทน, และ ซีเบอร์ (Holbrook, Hoyt, Stein, & Sieber, 2001) ที่ศึกษาปัจจัยที่ทำนายความผิดปกติทางด้านจิตใจภายหลังความเจ็บป่วย พบว่าความผิดปกติทางด้านจิตใจภายหลังความเจ็บป่วยพบบ่อยในผู้ที่มีรายได้ต่ำแสดงว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำขาดแหล่งประโยชน์ที่สนับสนุนด้านวัตถุ

ทำให้ไม่สามารถเผชิญปัญหาได้จึงมีความผิดปกติทางด้านจิตใจตามมาภายหลัง ดังนั้นรายได้จึงมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวล

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยที่ถูกคัดเลือกมาเพื่อทำแบบสอบถามระดับความวิตกกังวลเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในลักษณะข้อมูลพื้นฐานพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในส่วนของเพศ อาชีพ รายได้และการศึกษา

2. เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังผ่านการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดแบบสร้างจินตนาการซึ่งประเมินตามการรับรู้ของผู้ป่วย พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตามการประเมินโดยใช้เครื่องมือไบโอฟีดแบคแบบ EMG พบว่า ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความวิตกกังวลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเชื่อมั่นได้มากขึ้นเมื่อค่าเฉลี่ย EMG ของกลุ่มทดลองในจำนวน 6 ครั้งที่ฝึก ระดับค่าเฉลี่ยได้ลดลงตามลำดับ แต่จะไม่มากนักในช่วงแรกเนื่องจากผู้ป่วยอาจจะยังไม่คุ้นเคยกับเครื่องและวิธีการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดแบบสร้างจินตนาการ อธิบายได้ว่า หลังผ่านการฝึกโปรแกรมไบโอฟีดแบคและเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดแบบสร้างจินตนาการในกลุ่มทดลองมีระดับความวิตกกังวลลดลง เนื่องจากโปรแกรมไบโอฟีดแบคและเทคนิคการผ่อนคลายความเครียดแบบสร้างจินตนาการ เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้ผู้ฝึกได้เรียนรู้ถึงวิธีการผ่อนคลายความเครียดได้อีกวิธีหนึ่งขณะที่นอนพักรักษาในโรงพยาบาล และทำให้ได้รับรู้ถึงความวิตกกังวลของตนเองทั้งก่อนและหลังการฝึกโปรแกรมเพื่อที่จะทำให้เกิดการเข้าใจในตนเอง รับรู้ถึงเปลี่ยนแปลงในร่างกายของตนเอง โดยผ่านเครื่องมือไบโอฟีดแบค และมีวิธีการจัดการตนเองเพื่อทำให้ความวิตกกังวลนั้นลดลง สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันโดยที่ไม่ต้องพึ่งพาเครื่องมือได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ มรรยาท รุจิวิทย์และคณะ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกไบโอฟีดแบคและเทคนิคผ่อนคลายความเครียดต่อภาวะสุขภาพและระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคหัวใจ และศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยโรคหัวใจต่อโปรแกรมการฝึกไบโอฟีดแบคและเทคนิคผ่อนคลายความเครียด โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคหัวใจที่ได้รับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก และหอผู้ป่วยอายุรกรรมของโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 60 คู่ ผลการวิจัยพบว่า ภาวะสุขภาพและระดับความเครียดของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามการรับรู้จากแบบประเมิน SF-36V2 และ SOSI มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภาวะสุขภาพและระดับความเครียดของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการซึ่งประกอบด้วย Lactate, lymphocytes, eosinophils และ

O₂ consumption มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ร้อยละ 87 ของผู้ป่วยโรคหัวใจรู้สึกพึงพอใจมากต่อโปรแกรมการฝึกไบโอฟีดแบคและเทคนิคผ่อนคลาย ความเครียด (มรรยาท รุจิวิทย์และคณะ, 2547-2548) และสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศของ โร และคณะ (Ro, Kim, & Kim, 1989) ที่ศึกษาถึงผลของโปรแกรมไบโอฟีดแบคแบบ EMG ร่วมกับการฝึกการ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าในผู้ป่วยที่ปวดศีรษะจากความเครียด (Tension Headache) โดยศึกษา ในผู้หญิงทั้งหมด 10 คนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Tension Headache ใช้ระยะเวลา 3 เดือนในการศึกษา โดยผู้ป่วยจะได้รับการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าและทำ EMG biofeedback training เป็น ระยะเวลา 8 อาทิตย์ พบว่า มีระดับ EMG ลดลง ในช่วงสัปดาห์ที่ 3 และ 4 ของการฝึก

จากการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ว่าระดับความวิตกกังวลของ ผู้ป่วยที่มีภาวะวิตกกังวลหลังผ่านโปรแกรมไบโอฟีดแบคและการฝึกสร้างจินตนาการของกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน