

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล
วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ แทนความหมายดังนี้

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง
MS	แทน	ค่าความแปรปรวน
df	แทน	ระดับชั้นความอิสระ
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าเอฟ
$*$	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
I	แทน	ระยะการทดลอง
G	แทน	วิธีการทดลอง
$I \times G$	แทน	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลการฝึกทำถาดไม้คัดตนกับการร้องเพลงเพื่อลดความเครียดของเยาวชนใน
สถานพินิจและคุ้มครองเด็ก จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน
ต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความเครียดของเยาวชน ระยะก่อน
การทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล กลุ่มการฝึกทำถาดไม้คัดตน กลุ่มการร้องเพลง
และกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชน
ระหว่างการวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

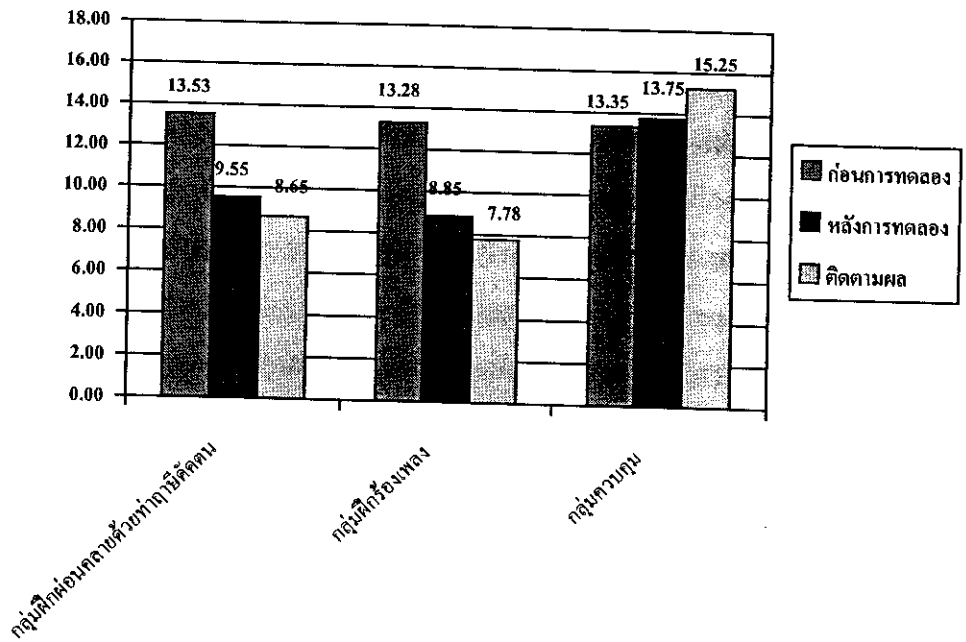
ตอนที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชน ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลของแต่ละกลุ่ม

ตอนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชน กลุ่มการด้วยทำถ้ายึดตน กลุ่มการร้องเพลง กลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

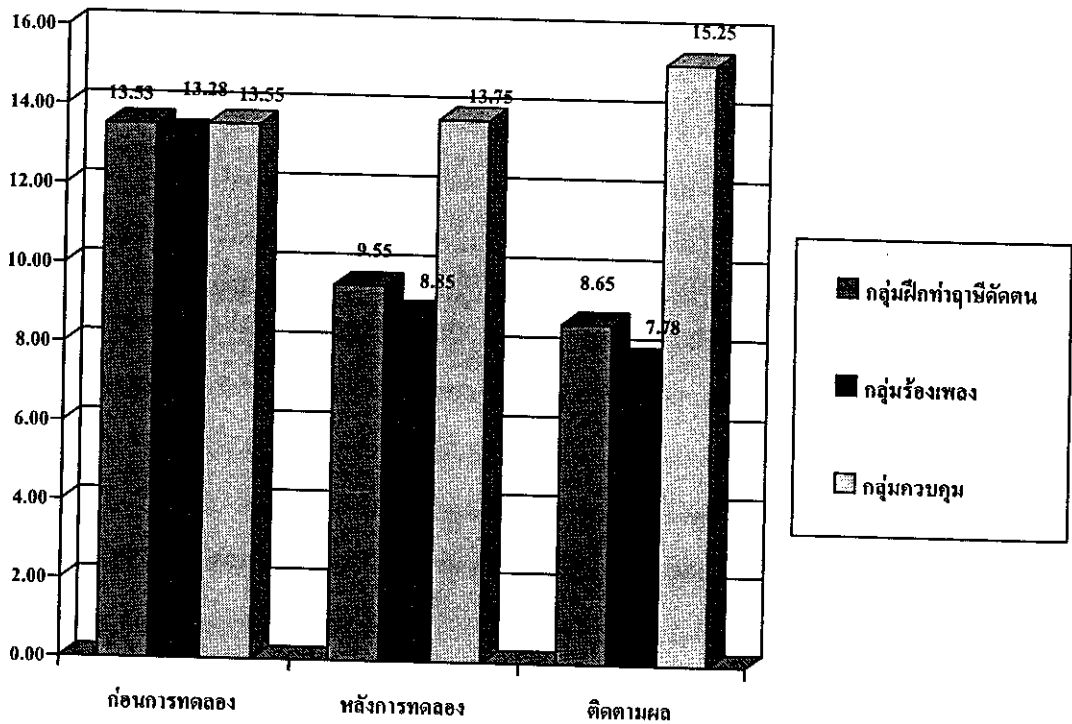
ตอนที่ 1 แสดงข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความเครียดของเยาวชนในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลกลุ่มการฝึกด้วยทำถ้ายึดตน กลุ่มการร้องเพลงและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 2 คะแนนความเครียดในระยะต่าง ๆ ของเยาวชนกลุ่มการฝึกลดความเครียดด้วยทำถ้ายึดตน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม

คนที่	การฝึกด้วยทำถ้ายึดตน			กลุ่มการร้องเพลง			กลุ่มควบคุม		
	ระยะ			ระยะ			ระยะ		
	ก่อน	หลัง	ติดตาม	ก่อน	หลัง	ติดตาม	ก่อน	หลัง	ติดตาม
	ทดลอง	ทดลอง	ผล	ทดลอง	ทดลอง	ผล	ทดลอง	ทดลอง	ผล
1	12.6	10.0	7.1	14.4	9.0	8.0	13.7	9.7	15.3
2	14.7	11.8	11.3	11.3	7.8	7.2	9.8	14.3	13.9
3	11.2	10.7	10.6	12.6	7.3	6.8	16.0	19.4	16.4
4	12.2	5.4	5.1	16.2	14.2	11.6	12.0	8.0	9.2
5	14.2	7.6	6.6	9.2	6.7	6.2	13.9	14.3	18.9
6	16.4	11.8	11.2	16.0	8.1	6.9	14.7	16.8	17.8
รวม	81.3	57.3	51.9	79.7	53.1	46.7	80.1	82.5	91.5
$\bar{X}$	13.53	9.55	8.65	13.28	8.85	7.78	13.35	13.75	15.25
SD	1.92	2.56	2.70	2.76	2.73	1.96	2.18	4.27	3.45



ภาพที่ 3 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกท่าฤๅษีดัดตน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 4 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนในระยะต่างๆ ของการทดลองใน เยาวชน กลุ่มการฝึกด้วยท่าฤๅษีดัดตน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม

จากภาพที่ 3 และภาพที่ 4 พบว่า

1. ระยะก่อนการทดลอง เยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดก้อน มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดสูงกว่ากลุ่มการร้องเพลง เท่ากับ 0.25 และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 0.18
2. ระยะหลังการทดลอง เยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดก้อน มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดสูงกว่ากลุ่มการร้องเพลง เท่ากับ 0.70 และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 4.20
3. ระยะติดตามผล เยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดก้อน มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดสูงกว่ากลุ่มการร้องเพลง เท่ากับ 0.87 และต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 6.60

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียดระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองของเยาวชน

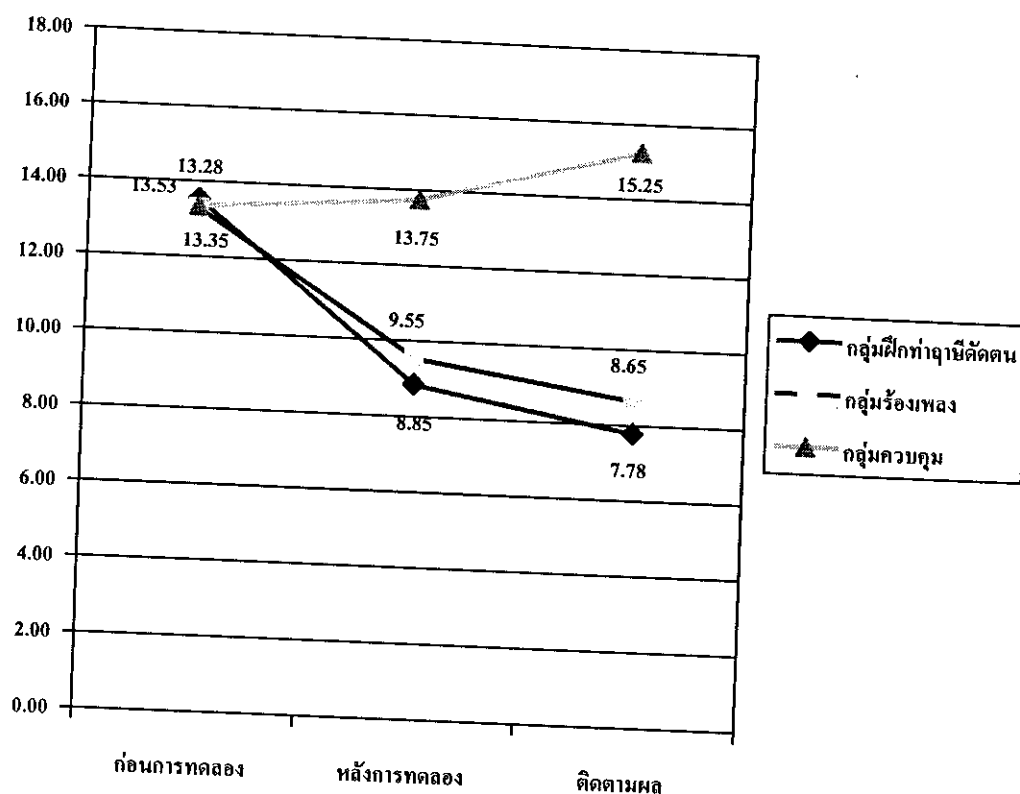
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between Subjects	445.09	17	26.18		
Group (G)	180.40	2	90.20	5.11	.020*
Ss w/in groups	264.69	15	17.65		
Within subjects	287.40	36	7.98		
Interval (I)	90.97	2	45.48	14.79	.000*
I x G	104.20	4	26.05	8.47	.000*
I x Ss w/in groups	92.23	30	3.07		
Total	732.42	53			

* $p < .05$

จากตาราง 3 พบว่า

1. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดก้อน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุมอย่างน้อย 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ความเครียด ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง ระยะติดตามผลอย่างน้อย 2 ระยะ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ภาพที่ 5 แสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพ 5 พบว่า

1. ในระยะก่อนการทดลอง เยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดดิน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดใกล้เคียงกัน
2. ในระยะหลังการทดลอง เยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดดิน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
3. ในระยะติดตามผล เยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดดิน กลุ่มการฝึกร้องเพลง มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

แสดงให้เห็นว่า ระยะก่อนการทดลองของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดดิน กลุ่มการร้องเพลง และเยาวชนกลุ่มควบคุมมีความเครียดใกล้เคียงกัน แต่ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลมีความเครียดแตกต่างกัน

ตอนที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลของแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบย่อยคะแนนเฉลี่ยความเครียดของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง

Source of Variation	SS	df	MS	F	P
Between groups	0.20	2	0.10	0.02	.98
Within group	80.28	15	5.353		
Total	80.49	17			

จากตาราง 4 พบว่าในระยะก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดตัน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบย่อยคะแนนเฉลี่ยความเครียดของวิธีการทดลองในระยะหลังการทดลอง

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between groups	84.28	2	42.14	3.92	.04*
Within group	161.30	15	10.75		
Total	245.58	17			

* $p < .05$

จากตาราง 5 พบว่า ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ่านอัดตัน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบของความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลอง ด้วยวิธีทดลองแบบนิวแมน-คูลส์

	กลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน	กลุ่มการร้องเพลง	กลุ่มควบคุม
$\bar{X}$	9.55	8.85	13.75
9.55	-	0.70	4.20
8.85		-	4.90*
13.75			-

* $p < .05$

จากตาราง 6 พบว่าในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน แตกต่างจากกลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มการฝึกร้องเพลงกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบย่อยคะแนนเฉลี่ยความเครียดของวิธีการทดลองในระยะติดตามผล

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between groups	200.12	2	100.06	13.02	.001*
Within group	115.32	15	7.69		
Total	315.44	17			

* $p < .05$

จากตาราง 7 พบว่าในระยะติดตามผลคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุมในระยะติดตามผลด้วยวิธีทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์

	กลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน	กลุ่มการร้องเพลง	กลุ่มควบคุม
$\bar{X}$	8.65	7.78	15.25
8.65	-	0.87	6.60*
7.78		-	7.47*
15.25			-

* $p < .05$

จากตาราง 8 พบว่า ในระยะติดตามผลคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน และกลุ่มการร้องเพลง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนกลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน และกลุ่มการร้องเพลง แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน กลุ่มการร้องเพลง และกลุ่มควบคุม ในระยะต่างๆ ของการทดลอง

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบย่อยคะแนนเฉลี่ยความเครียดของระยะเวลาในเยาวชนกลุ่มการฝึกด้วยทำถ้ำยี่ดัดตน

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between groups	64.94	5	12.99		
Interval	81.05	2	40.52	17.88	.00*
Error	22.66	10	2.27		
Total	168.65	17			

* $p < .05$

จากตาราง 9 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ำยี่ดัดตน ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดเป็นรายคู่ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และติดตามผลในเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ายึดตนด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์

	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล
$\bar{X}$	13.53	9.55	8.65
13.53	-	3.98*	4.88*
9.55		-	0.90
8.65			-

* $p < .05$

จากตาราง 10 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการฝึกทำถ้ายึดตนระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ลดลงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยความเครียดระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบย่อยคะแนนเฉลี่ยความเครียดของระยะเวลาในเยาวชนกลุ่มการร้องเพลง

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between groups	77.97	5	15.59		
Interval	102.08	2	51.04	30.41	.00*
Error	16.78	10	1.68		
Total	196.83	17			

* $p < .05$

จากตาราง 11 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มการฝึกร้องเพลง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดเป็นรายคู่ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในเยาวชนกลุ่มการร้องเพลงด้วยวิธีทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์

	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล
$\bar{X}$	13.28	8.85	7.78
13.28	-	4.43*	5.50*
8.85		-	1.07
7.78			-

* $p < .05$

จากตาราง 12 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มการร้องเพลงระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลลดลงกว่า ระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยความเครียดระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 13 ผลการทดสอบย่อยคะแนนเฉลี่ยความเครียดของระยะเวลาในเยาวชนกลุ่มควบคุม

Source of Variation	SS	df	MS	F	p
Between groups	121.78	5	24.36		
Interval	12.04	2	6.02	1.14	.36
Error	52.79	10	5.279		
Total	186.61	17			

จากตาราง 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของเยาวชนกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ