

บทที่ 4

ผลการวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนความหมาย ดังนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง
MS	แทน	ค่าความแปรปรวน
df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าเอฟ
I	แทน	ระยะเวลาของการทดลอง
G	แทน	กลุ่ม
IXG	แทน	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง
p	แทน	ความน่าจะเป็น
q	แทน	ค่าวิกฤตของการแจกแจง q
r	แทน	ช่วงห่างระหว่างค่าเฉลี่ยในการเปรียบเทียบรายคู่ตามวิธีของนิวแมน-คูลล์

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลของวัยรุ่นในกลุ่มที่เข้าร่วมกลุ่มสติบำบัด และกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมของวัยรุ่นในกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกลุ่มสติบำบัด และกลุ่มควบคุม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลของวัยรุ่น ในกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมกลุ่มสติบำบัด และกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4-1 คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลของวัยรุ่นในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด และกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			คนที่	กลุ่มควบคุม		
	ระยะ				ระยะ		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล
1.	163	180	178	1.	164	150	159
2.	163	192	190	2.	170	177	170
3.	181	198	195	3.	184	159	163
4.	184	211	208	4.	186	191	174
5.	192	210	200	5.	190	192	185
6.	193	215	208	6.	192	192	193
รวม	1076	1206	1179	รวม	1086	1061	1044
\bar{X}	179.33	201.00	196.50	\bar{X}	181.00	176.83	174.00
SD	13.46	13.18	11.52	SD	11.37	18.43	12.99

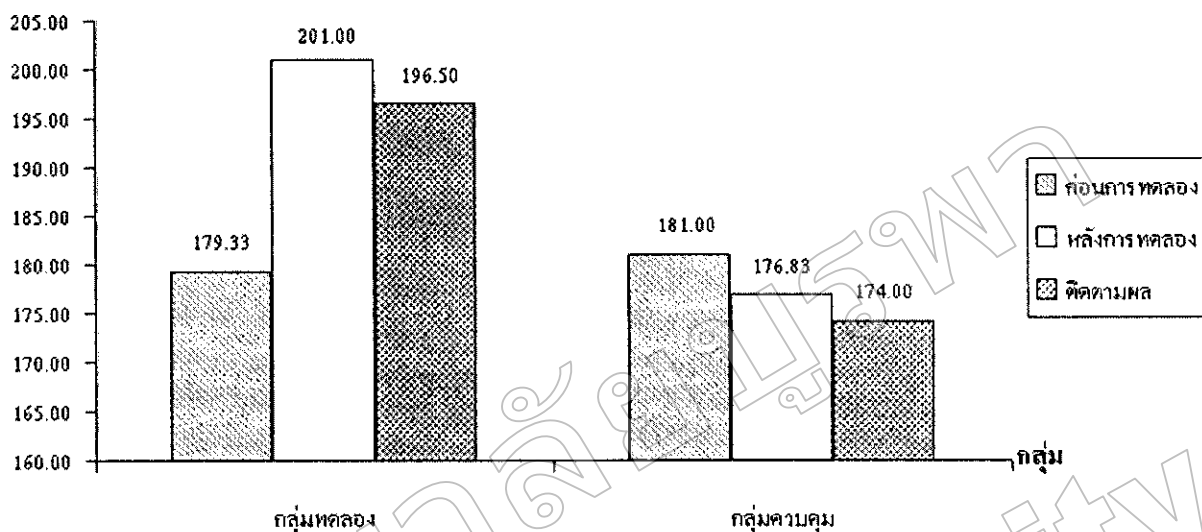
จากตารางที่ 4-1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดเป็น 179.33, 201.00 และ 196.50 ตามลำดับ และวัยรุ่นในกลุ่มควบคุมเป็น 181.00, 176.83 และ 174.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4-2 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการปรับตัวทางอารมณ์ ในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง ของวัยรุ่นที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	ระยะการทดลอง	X	SD	N
กลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด	ก่อนการทดลอง	179.33	13.46	6
	หลังการทดลอง	201.00	13.48	6
	ติดตามผล	196.50	11.52	6
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	181.00	11.38	6
	หลังการทดลอง	176.83	18.43	6
	ติดตามผล	174.00	12.99	6

จากตารางที่ 4-2 พบว่า วัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ เป็น 179.33 และ 181.00 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 13.46 และ 11.38 ในระยะหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์เป็น 201.00 และ 176.83 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 13.48 และ 18.43 ส่วนในระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์เป็น 196.50 และ 174.00 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 11.52 และ 12.99 ตามลำดับ

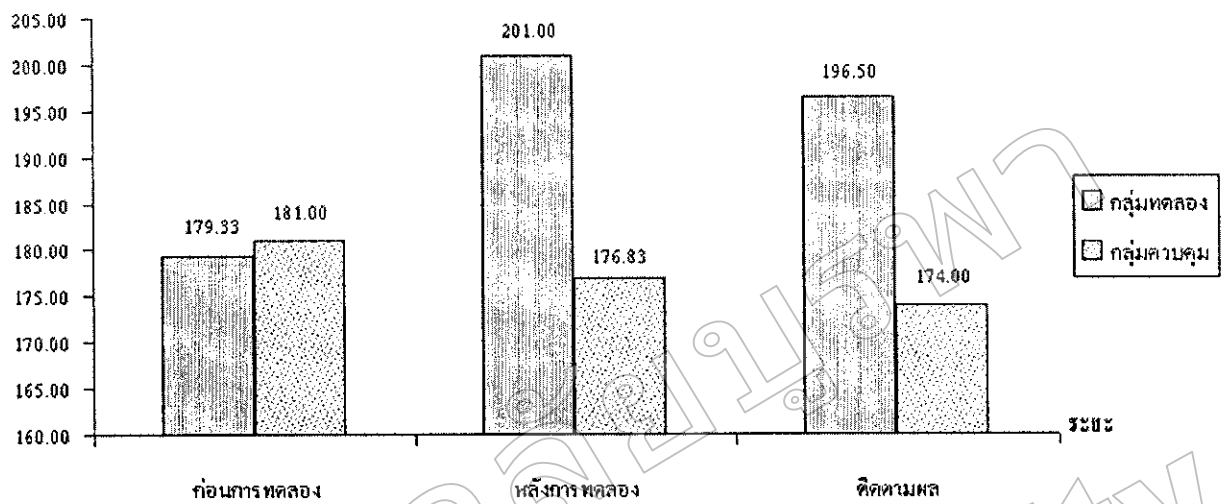
คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์



ภาพที่ 4-1 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ของวัยรุ่นในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดและกลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

จากภาพที่ 4-1 พบว่า วัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะก่อนการทดลองเป็น 179.33 ระยะหลังการทดลองเป็น 201.00 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 21.67 ส่วนระยะติดตามผลมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 196.50 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 17.17 และลดลงจากระยะหลังการทดลองเท่ากับ 4.5 สำหรับวัยรุ่นในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะก่อนการทดลองเป็น 181.00 ระยะหลังการทดลองเป็น 176.83 ซึ่งลดลงจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 4.17 ส่วนระยะติดตามผลมีคะแนนเฉลี่ยเป็น 174.00 ซึ่งลดลงจากระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลองเท่ากับ 7 และ 2.83 ตามลำดับ

คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์



ภาพที่ 4-2 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะต่าง ๆ ของการทดลองของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดและกลุ่มควบคุม

จากภาพที่ 4-2 พบว่า ระยะก่อนการทดลอง วัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ต่ำกว่าวัยรุ่นในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 1.67 ในระยะหลังการทดลองวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์สูงกว่าวัยรุ่นในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 24.17 และในระยะติดตามผลวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ สูงกว่าวัยรุ่นในกลุ่มควบคุมเท่ากับ 22.50

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวม
ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง

ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวม
ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	11	7019.55		
Group(G)	1	2025.00	2025.00	4.10
SS w/in Group	10	4994.55	499.45	
Within Subjects	24	2388.66		
Interval	2	463.38	231.69	6.90*
I×G	2	1254.16	627.10	18.69*
I×SS w/in Group	20	671.11	33.56	
Total	35	9408.22		

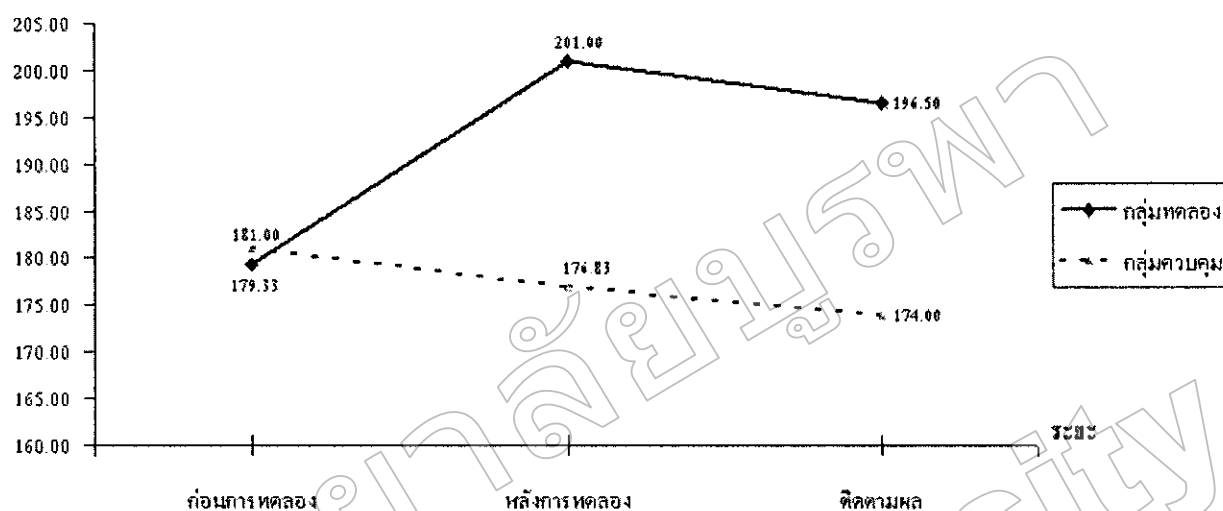
$F_{.05}(1,10) = 4.96$, $F_{.05}(2,20) = 3.49$

* $p < .05$

จากตารางที่ 4-3 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ วิธีการทดลองและระยะเวลาส่งผลร่วมกันต่อการปรับตัวทางอารมณ์ ผู้วิจัยจึงนำเสนอรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ ดังภาพที่ 4 - 3

คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์



ภาพที่ 4-3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดและกลุ่มควบคุม กับระยะเวลาการทดลอง

จากภาพที่ 4-3 พบว่าในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด ($\bar{X} = 179.33$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 181.00$) ใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ โดยในระยะหลังการทดลองวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ ($\bar{X} = 201.00$) สูงกว่าวัยรุ่นในกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 176.83$) และระยะติดตามผลวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ ($\bar{X} = 196.50$) สูงกว่าวัยรุ่นในกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 174.00$) เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองนั้นส่งผลร่วมกันต่อการปรับตัวทางอารมณ์ จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ของวัยรุ่นในกลุ่มทดลองเพิ่มสูงขึ้น

ดังนั้น จึงพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล

ตารางที่ 4-4 ผลการทดสอบย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Group	1	8.33	8.33	0.04
Within Group	30	5665.66	188.85	

$F_{.05}(1,13) = 4.67$

ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welch-Satterthwaite (Howell, 1997, p. 470) ได้ค่า $df = 13$

จากตารางที่ 4-4 พบว่า ในระยะก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด ($\bar{X} = 179.33$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 181.00$) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะก่อนการทดลองของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด ($\bar{X} = 179.33$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 181.00$) ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-5 ผลการทดสอบย่อยของวิธีการทดลองในระยะหลังการทดลอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Group	1	1752.08	1752.08	9.27*
Within Group	30	5665.66	188.85	

$F_{.05}(1,13) = 4.67, *p < .05$

ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welch-Satterthwaite (Howell, 1997, p. 470) ได้ค่า $df = 13$

จากตารางที่ 4-5 พบว่า ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด ($\bar{X} = 201.00$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 176.83$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะหลังการทดลองของวัยรุ่นในกลุ่มที่ ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด ($\bar{X} = 201.00$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 176.83$) อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4-6 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะติดตามผล

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Group	1	1518.75	1518.75	8.04*
Within Group	30	5665.66	188.85	

$F_{.05}(1,13) = 4.67, *p < .05$

ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welch-Satterthwaite (Howell, 1997, p. 470) ได้ค่า $df = 13$

จากตารางที่ 4-6 พบว่าในระยะติดตามผลคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวม ของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัด ($\bar{X} = 196.50$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 174.00$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ในระยะติดตามผลของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการ เข้ากลุ่มสติบำบัด ($\bar{X} = 196.50$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 174.00$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ โดยรวมของวัยรุ่นในกลุ่ม ทดลองที่เข้าร่วมการเข้ากลุ่มสติบำบัด และกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4-7 ผลการทดสอบผลย่อยของระยะเวลาของวัยรุ่นในกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมการเข้ากลุ่ม สติบำบัด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	5	2330.27		
Interval	2	1568.77	784.38	53.52*
Error	10	146.55	14.65	
Total	17	4045.61		

$F_{.05}(2,10) = 4.1, *p < .05$

จากตารางที่ 4-7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์ของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดในระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 179.33$) ระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 201.00$) และระยะติดตามผล ($\bar{X} = 196.50$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบว่าระยะเวลาใดในฤดูใดให้ผลแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบรายคู่ด้วยวิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) ผลปรากฏดังตารางที่ 4-8

ตารางที่ 4-8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์เป็นรายคู่ ของวัยรุ่นในกลุ่มที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลด้วยวิธีทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

\bar{X}	ระยะก่อนการทดลอง	ระยะหลังการทดลอง	ระยะติดตามผล
	179.33	196.50	201
179.33	-	17.17*	21.67*
196.50		-	4.50
201			-
R		2	3
$q_{.95}(r,10)$		3.15	3.88
$q_{.95}(r,10) \sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$		4.92	6.06

* $p < .05$

จากตารางที่ 4-8 พบว่า วัยรุ่นที่ได้รับการเข้ากลุ่มสติบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมในระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 179.33$) และระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 201.00$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมในระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 179.33$) กับระยะติดตามผล ($\bar{X} = 196.50$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมในระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 201.00$) และระยะติดตามผล ($\bar{X} = 196.50$) แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ วิทยาลัยที่ได้รับบริการเข้ากลุ่มสติบำบัดมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมในระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 201.00$) และระยะติดตามผล ($\bar{X} = 196.50$) สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 179.33$) แต่ไม่พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมในระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 201.00$) และระยะติดตามผล ($\bar{X} = 196.50$)

ตารางที่ 4-9 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาของวัยรุ่นในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมการเข้ากลุ่มสติบำบัด

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	5	2664.27		
Interval	2	148.77	74.38	1.41
Error	10	524.55	52.45	
Total	17	3337.61		

$$F_{.05}(2,10) = 4.1$$

จากตารางที่ 4-9 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมของวัยรุ่นในกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 181.00$) ระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 176.83$) และระยะติดตามผล ($\bar{X} = 174.00$) ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ วัยรุ่นในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการปรับตัวทางอารมณ์โดยรวมในระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X} = 181.00$) หลังการทดลอง ($\bar{X} = 176.83$) และระยะติดตามผล ($\bar{X} = 174.00$) ไม่แตกต่างกัน