

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลในความหมายของผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

SD แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

SS แทน ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง

MS แทน ค่าความแปรปรวน

df แทน ระดับขั้นของความเป็นอิสระ

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจง F

$**$ แทน ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

I แทน ระยะเวลาของการทดลอง

G แทน วิธีการทดลอง

$I \times G$ แทน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของการทดลองกับวิธีการทดลอง

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนภาวะซึมเศร้า ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม

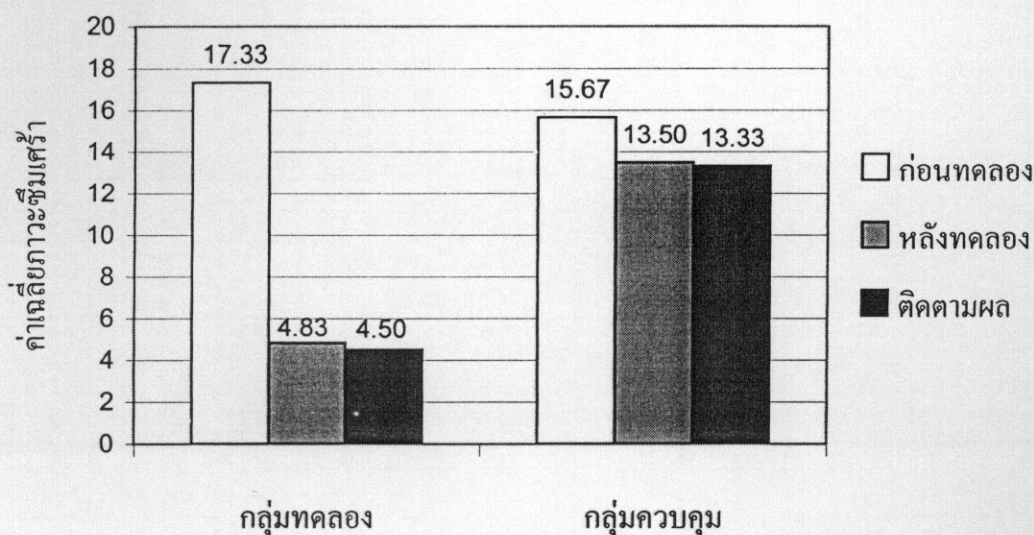
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 แสดงข้อมูล และค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนภาวะซึมเศร้า ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนภาวะซึมเศร้า คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสตรีวัยทอง ที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

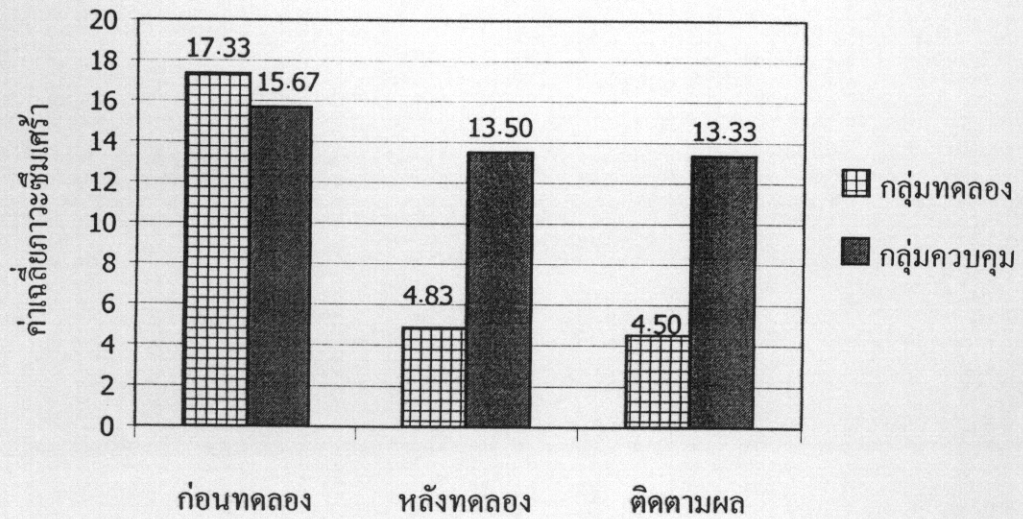
กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
คนที่	ระยะ			คนที่	ระยะ		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล
1	21	6	5	1	18	16	15
2	14	6	6	2	15	14	15
3	16	5	5	3	16	14	14
4	18	3	4	4	14	11	12
5	15	4	4	5	15	14	13
6	20	5	3	6	16	12	11
รวม	104	29	27		94.00	81.00	80.00
$\bar{X}$	17.33	4.83	4.50		15.67	13.50	13.33
SD	2.80	1.17	1.05		1.37	1.76	1.63

จากตารางที่ 2 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าเป็น 17.33 และ 15.67 ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 2.80 และ 1.37 ตามลำดับ ในระยะหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าเป็น 4.83 และ 13.50 ตามลำดับ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1.17 และ 1.76 ตามลำดับ ส่วนในระยะติดตามผลมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าเป็น 4.50 และ 13.33 ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 1.05 และ 1.63 ตามลำดับ



ภาพที่ 4 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

จากภาพที่ 4 พบว่า สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ในระยะก่อนการทดลองเป็น 17.33 ระยะหลังการทดลองเป็น 4.83 ซึ่งลดลงจากระยะการก่อนทดลองเท่ากับ 12.50 ส่วนระยะติดตามผลมีค่าเท่ากับ 4.50 ลดลงจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 12.83 และลดลงจากระยะหลังการทดลองเท่ากับ 0.33 ส่วนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ในระยะก่อนการทดลองเป็น 15.67 ระยะหลังการทดลองเป็น 13.50 ซึ่งลดลงจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 2.17 ส่วนระยะติดตามผลมีค่าเท่ากับ 13.33 ลดลงจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 2.33 และลดลงจากระยะหลังการทดลองเท่ากับ 0.17



ภาพที่ 5 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าระยะต่าง ๆ ของการทดลอง ในสตรีวัยทอง ที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม

จากภาพที่ 5 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีคะแนนภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 1.66 ระยะหลังการทดลอง สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.67 และระยะติดตามผล สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.83

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะของการทดลอง

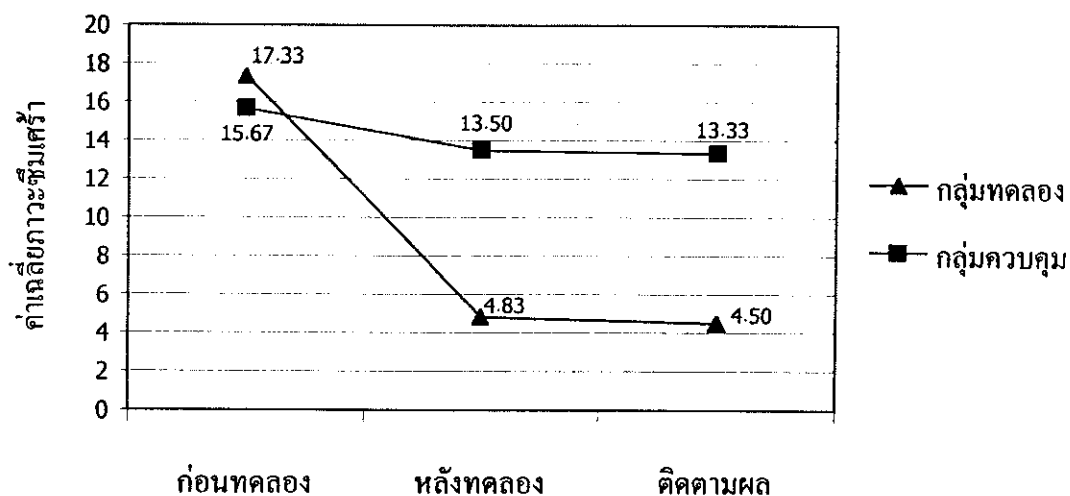
ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนภาวะซึมเศร้า ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between subjects	11	296.31		
Group (G)	1	250.69	250.69	54.96**
Ss w/in groups	10	45.61	4.56	
Within subjects	24	706.67		
Intervals	2	445.39	222.69	100.72**
I x G	2	217.06	108.53	49.08**
I x Ss w/in groups	20	44.22	2.21	
Total	35	1002.97		

** $p < .01$

จากตารางที่ 3 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือวิธีการทดลองและระยะเวลาของการทดลอง ร่วมกันส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าของสตรีวัยทอง โดยในระยะหลังการทดลอง สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และในระยะติดตามผล สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติมีภาวะซึมเศร้าต่ำกว่าสตรีวัยทองกลุ่มควบคุมเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าร่วมกัน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าในกลุ่มทดลองลดลง ซึ่งแสดงผลของระยะเวลาของการทดลองขึ้นอยู่กับวิธีการทดลองด้วย และยังพบว่าวิธีการทดลองและระยะเวลาการทดลองต่างก็มีผล ทำให้ภาวะซึมเศร้าเปลี่ยนแปลงไป



ภาพที่ 6 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองของสตรียัทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม กับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 6 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของสตรียัทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติและกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลมีการเปลี่ยนแปลง โดยในระยะหลังการทดลอง สตรียัทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และระยะติดตามผล สตรียัทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าร่วมกัน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ในกลุ่มทดลองลดลง ดังนั้นจึงพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

เนื่องจากวิธีการทดลองและระยะเวลามีปฏิสัมพันธ์กันดังกล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงมุ่งศึกษาผลย่อย (Simple Effects) ของวิธีการทดลอง และระยะเวลาดังเสนอในตอนต้นที่ 3 และ 4 ดังนี้

ตอนที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของสตรีวัยทองระหว่าง
กลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง

Source of Variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Between groups	1	8.33	8.33	2.78
Within group	30	89.83	2.99	

$$F_{.01}(1,26) = 7.72$$

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Wethch-Sattethwaite (Howell, 1997, p. 470)

ได้ค่า *df* = 26

จากตารางที่ 4 พบว่า ในระยะก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทอง
ที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างไม่มีสำคัญทางสถิติ นั่นคือ
คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม
ในระยะก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะหลังการทดลอง

Source of Variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Between groups	1	225.33	225.33	75.25**
Within group	30	89.83	2.99	

$$F_{.01}(1,26) = 7.72$$

$$**p < .01$$

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Wethch-Sattethwaite (Howell, 1997, p. 470)

ได้ค่า *df* = 26

จากตารางที่ 5 พบว่า ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทอง ที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

นั่นคือ เมื่อพิจารณาค่าสถิติพื้นฐานในตารางที่ 2 และภาพที่ 3 แสดงว่า วิธีการที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติทำให้คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ($\bar{X} = 4.83$) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 13.50$)

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะติดตามผล

Source of Variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Between groups	1	234.08	234.08	78.17**
Within group	30	89.83	2.99	

$$F_{.01}(1,26) = 7.72$$

$$** p < .01$$

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Wethch-Sattethwaite (Howell, 1997, p. 470)

ได้ค่า *df* = 26

จากตารางที่ 6 พบว่า ในระยะติดตามผล คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทอง ที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

นั่นคือ เมื่อพิจารณาค่าสถิติพื้นฐานในตารางที่ 2 และภาพที่ 3 แสดงว่า วิธีการที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าในระยะติดตามผล ($\bar{X} = 4.50$) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 13.33$)

ตอนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทองกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ และสตรีวัยทองกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบผลย่อยของระยะเวลา ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between subjects	5	15.78		
Interval	2	642.11	321.06	89.46**
Error	10	35.89	3.59	
Total	17	693.78		

$$F_{.01}(2,10) = 7.56$$

$$**p < .01$$

จากตารางที่ 7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของสตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ วิธีการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติทำให้คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของภาวะซึมเศร้าเกิดขึ้นในระยะเวลาการทดลองระยะใด ผู้วิจัยจึงได้ทำการเปรียบเทียบโดยวิธีของนิวแมน-คูลส์ ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าเป็นรายคู่ ในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์
(Newman-Keuls Method)

	ระยะติดตามผล	ระยะหลังการทดลอง	ระยะก่อนการทดลอง
$\bar{X}$	4.50	4.83	17.33
4.50	-	0.33	12.83**
4.83		-	12.50**
17.33			
r		2	3
$q_{.99}(r,10)$		4.48	5.27
$q_{.99}(r,10) \sqrt{\frac{Ms_{error}}{n}}$		3.46	2.86

** $p < .01$

จากตารางที่ 8 พบว่า สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีภาวะซึมเศร้า
ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
และคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ไม่แตกต่างกัน

นั่นคือ สตรีวัยทองที่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า
ในระยะหลังการทดลอง ($\bar{X} = 4.83$) และระยะติดตามผล ($\bar{X} = 4.50$) ต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง
($\bar{X} = 17.33$) แต่ไม่พบความแตกต่างกันในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในกลุ่มควบคุม

Source of Variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Between subjects	5	29.83		
Interval	2	20.33	10.17	12.20**
Error	10	8.33	0.83	
Total	17	58.50		

$$F_{.01}(2,10) = 7.56$$

$$**p < .01$$

จากตารางที่ 9 พบว่า คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ของกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

นั่นคือ สตรีวัยทองที่ไม่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ในระยะหลังการทดลอง ($\bar{X}=13.50$) และระยะติดตามผล ($\bar{X}= 13.33$) ต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง ($\bar{X}= 15.67$) แต่ไม่พบความแตกต่างกันในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างของภาวะซึมเศร้าเกิดขึ้นในระยะเวลาการทดลองระยะใด ผู้วิจัยจึงได้ทำการเปรียบเทียบโดยวิธีของนิวแมน-คูลส์ ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าเป็นรายคู่ ในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์
(Newman-Keuls Method)

	ระยะติดตามผล	ระยะหลังการทดลอง	ระยะก่อนการทดลอง
$\bar{X}$	13.33	13.50	15.67
13.33	-	0.17	2.33**
13.50		-	2.17**
15.67			
r		2	3
$q_{.99}(r,10)$		4.48	5.27
$q_{.99}(r,10) \sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$		1.67	1.38

** $p < .01$

จากตารางที่ 10 พบว่า สตรีวัยทองที่ไม่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีภาวะซึมเศร้า
ในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
และคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ไม่แตกต่างกัน

นั่นคือ สตรีวัยทองที่ไม่ได้รับการฝึกสมาธิแบบอานาปานสติ มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้า
ในระยะหลังการทดลอง ($\bar{X}=13.50$) และระยะติดตามผล ($\bar{X}=13.33$) ต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง
($\bar{X}=15.67$) แต่ไม่พบความแตกต่างกันในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล