

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์การวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย

SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n แทน ขนาดตัวอย่าง

SS แทน ผลบวกของค่าคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง

MS แทน ค่าความแปรปรวน

df แทน ระดับขั้นความเป็นอิสระ

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาแจกแจงค่าเอฟ

\*\* แทน ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

I แทน ระยะเวลาการทดลอง

G แทน วิธีการทดลอง

I X G แทน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของ โปรแกรมการระลึกถึงความหลังต่อภาวะซึมเศร้าและความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในชุมชน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบการบรรยายโดยแบ่งเป็น 9 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุแสดงไว้ในตาราง 2

ตอนที่ 2 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในระยะต่าง ๆ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 6 และ 7

ตอนที่ 6 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 8

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุระหว่างวิธีการทดลองกับระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 9

ตอนที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 10

ตอนที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ ในระยะต่าง ๆ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 11 และ 12

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ความเพียงพอของรายได้ แหล่งรายได้ สถานภาพในครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัว การมีโรคประจำตัว โดยหาค่าความถี่ และร้อยละ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้สูงอายุ จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>				
ชาย	6	60	6	60
หญิง	4	40	4	40
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>อายุ</b>				
60-65 ปี	4	40	5	50
66-70 ปี	3	30	3	30
71-75 ปี	2	20	1	10
76 ปีขึ้นไป	1	10	1	10
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>สถานภาพสมรส</b>				
คู่	10	100	7	70
หม้าย/หย่าหรือแยก	-	-	3	30
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>ระดับการศึกษา</b>				
ไม่ได้ศึกษา	4	40	1	10
ประถมศึกษา	6	60	9	90
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>ความเพียงพอของรายได้</b>				
เพียงพอ	5	50	6	60
ไม่เพียงพอ	5	50	4	40
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<b>แหล่งของรายได้</b>				
การประกอบอาชีพ	2	20	6	60
บุตรหลาน	8	80	4	40
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>จำนวนสมาชิกในครอบครัว</b>				
1-3 คน	3	30	4	40
4-6 คน	4	40	6	60
มากกว่า 6 คน	3	30	-	-
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>
<b>การมีโรคประจำตัว</b>				
ไม่มี	4	40	3	30
มี	6	60	7	70
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 40 และเพศชายคิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 60-65 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 สถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 100 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60 มีรายได้เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 50 แหล่งของรายได้ส่วนใหญ่มาจากบุตรหลานคิดเป็นร้อยละ 80 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 40 มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 40

ผู้สูงอายุในกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 40 และเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 60-65 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 สถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 70 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 90 มีรายได้เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 60 แหล่งของรายได้จากการประกอบอาชีพคิดเป็นร้อยละ 60 มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 70

ตอนที่ 2 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในระยะก่อนการทดลองระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			คนที่	กลุ่มควบคุม		
	ระยะ				ระยะ		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล
1	14	12	13	1	14	15	16
2	18	13	14	2	20	20	21
3	17	10	14	3	20	13	20
4	17	11	12	4	16	15	19
5	20	11	19	5	21	22	20
6	18	12	17	6	17	16	17
7	19	11	12	7	14	14	15
8	20	11	17	8	23	17	20
9	21	13	16	9	19	18	16
10	17	12	16	10	17	17	16
รวม	181	116	150		181	167	180
$\bar{X}$	18.10	11.60	15.00		18.10	16.70	18.00
SD	2.02	0.97	2.35		2.99	2.75	2.21

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 2 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองเท่ากับ 18.10 (SD = 2.02), 11.60 (SD = 0.97), 15.00 (SD = 2.35) ตามลำดับ ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าเท่ากับ 18.10 (SD = 2.99), 16.70 (SD = 2.75) และ 18.00 (SD = 2.21) ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

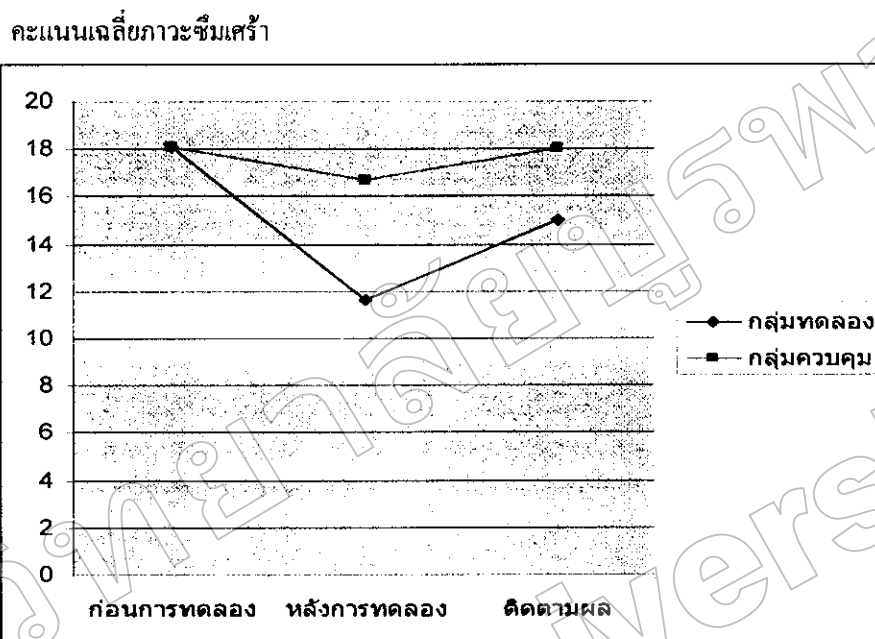
Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	19	293.25		
Group (G)	1	109.35	109.35	7.35**
SS <sub>w/ingroup</sub>	18	183.90	10.21	
Within Subjects	40	328.00		
Intervals (I)	2	157.90	62.86	31.26**
I X G	2	65.70	29.36	14.60**
I SS <sub>w/in group</sub>	36	104.40	2.01	
Total	59	621.25		

$F_{.01}(1, 18) = 6.28$  ,  $F_{.01}(2, 36) = 5.25$

\*\*p < .01

จากตารางที่ 4 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เนื่องจากวิธีการทดลองและระยะเวลาที่มีปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงนำเสนอกราฟรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการกับระยะเวลาของการทดลองต่อภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 6 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน แต่ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ โดยในระยะหลังการทดลองผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และในระยะติดตามผลผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองนั้นส่งผลต่อภาวะซึมเศร้าร่วมกัน

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

Source of Variation	df	SS	MS	F
<b>ระยะก่อนการทดลอง</b>				
Between Group	1	0.00	0.00	0.00
Within Group	54	288.30	5.33	
<b>ระยะหลังการทดลอง</b>				
Between Group	1	130.05	130.05	24.35**
Within Group	54	288.30	5.33	
<b>ระยะติดตามผล</b>				
Between Group	1	45.00	45.00	8.42**
Within Group	54	288.30	5.33	

$F_{.01} (1, 38) = 7.35$

หมายเหตุ: ปรับค่า df ด้วยการของ Welch-Satterthwait (Howell, 1992, p. 451) ได้ค่า df = 38.09

จากตารางที่ 5 พบว่า

1. ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน
2. ในระยะหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการตรวจสอบค่าเฉลี่ยในตารางที่ 5 และภาพที่ 6 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที
3. ในระยะติดตามผล คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการตรวจสอบค่าเฉลี่ยใน



ตารางที่ 2 และภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในระยะติดตามผล  
ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง และ  
กลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อภาวะซึมเศร้า  
ของผู้สูงอายุ

Source of Variation	df	SS	MS	F
<b>กลุ่มทดลอง</b>				
Between Subject	9	49.36		
Interval	2	211.40	105.70	41.42**
Error	18	45.93	2.55	
Total	29	306.70		
<b>กลุ่มควบคุม</b>				
Between Subject	9	134.53		
Interval	2	12.20	6.10	1.87
Error	18	58.46	3.24	
Total	29	205.20		

$$F_{.01} (2, 18) = 6.01$$

$$**p < .01$$

จากตารางที่ 6 พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง  
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อจะ  
ได้ทราบว่าระยะเวลาคู่ใดต่างกัน จึงนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุคามวิธีของนิวแมนคูลส์ ดังตารางที่ 7
2. คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง  
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ด้วยวิธีทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

	ระยะหลังการทดลอง	ระยะติดตามผล	ระยะก่อนการทดลอง
$\bar{X}$	11.60	15.00	18.10
11.60	-	3.40**	6.50**
15.00		-	3.10**
18.10			-
r		2	3
$q_{99}(r, 18)$		4.07	4.70
$q_{99}(r, 18) \times \sqrt{2.55/10}$		2.05	2.37

\*\*p < .01

จากตารางที่ 7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองต่ำกว่า ระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าในระยะติดตามผลต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าในระยะติดตามผล แตกต่างจากระยะหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นั่นคือ ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง และคะแนนเฉลี่ยภาวะซึมเศร้าในระยะติดตามผลสูงกว่าระยะหลังการทดลอง

ตอนที่ 6 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ  
ในระบะก่อนการทดลอง ระบะหลังการทดลอง และระบะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและ  
กลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุใน  
ระบะก่อนการทดลอง ระบะหลังการทดลอง และระบะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและ  
กลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			คนที่	กลุ่มควบคุม		
	ระบะ				ระบะ		
	ก่อนการ	หลังการ	ติดตามผล		ก่อนการ	หลังการ	ติดตามผล
	ทดลอง	ทดลอง			ทดลอง	ทดลอง	
1	21	34	23	1	24	25	22
2	30	40	35	2	28	28	23
3	25	31	26	3	21	21	20
4	25	31	24	4	27	28	28
5	30	40	35	5	28	25	24
6	25	32	24	6	25	20	21
7	30	38	30	7	24	25	23
8	27	34	31	8	26	21	23
9	26	37	30	9	25	26	28
10	27	37	30	10	25	26	25
รวม	266	354	288		254	245	235
$\bar{X}$	26.60	35.40	28.80		25.40	24.50	23.50
SD	2.87	3.47	4.39		2.11	2.87	2.79

จากตารางที่ 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในระบะ  
ก่อนการทดลอง ระบะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระบะติดตามผล 2 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลอง  
เท่ากับ 26.60 (SD = 2.87), 35.40 (SD = 3.47) และ 28.80 (SD = 4.39) ตามลำดับ  
ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองเท่ากับ 25.40 (SD = 2.11)

24.50 (SD = 2.87) และ 23.50 (SD = 2.79) ตามลำดับ จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	19	946.60		
Group (G)	1	504.60	504.60	20.54**
SS <sub>w/ingroup</sub>	18	442.00	24.55	
Within Subjects	40	537.33		
Intervals (I)	2	200.43	100.21	36.15**
I X G	2	273.10	118.55	42.76**
I X SS <sub>w / in group</sub>	36	99.80	2.77	
Total	59	1483.93		

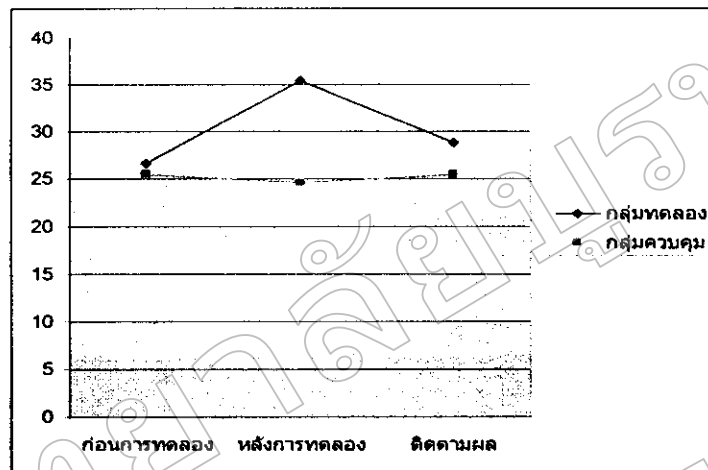
$F_{.01}(1, 18) = 6.28$      $F_{.01}(2, 36) = 5.25$

\*\*p < .01

จากตารางที่ 9 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เนื่องจากวิธีการทดลองและระยะเวลาที่มีปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงนำเสนอกราฟรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ ดังภาพ 7

คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง



ภาพที่ 7 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการกับระยะเวลาของการทดลองต่อความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ

จากภาพที่ 7 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ โดยในระยะหลังการทดลองผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และในระยะติดตามผลผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองนั้นส่งผลต่อความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองร่วมกัน

ตอนที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ  
ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ระหว่างกลุ่มทดลองและ  
กลุ่มควบคุมแสดงไว้ในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลองระยะหลังการทดลอง  
และระยะติดตามผล

Source of Variation	df	SS	MS	F
<b>ระยะก่อนการทดลอง</b>				
Between Group	1	7.20	0.71	
Within Group	54	541.80	10.03	
<b>ระยะหลังการทดลอง</b>				
Between Group	1	594.05	594.05	59.20**
Within Group	54	541.80	10.03	
<b>ระยะติดตามผล</b>				
Between Group	1	140.45	140.45	13.99**
Within Group	54	541.80	10.03	

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

**หมายเหตุ:** ปรับค่า df ด้วยวิธี Welch - Satterthwaite (Howell, 1999, p.451) ได้ค่า df 26.37

จากตารางที่ 10 พบว่า

1. ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ  
ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ค่าเฉลี่ย  
ความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลองไม่แตกต่าง  
กัน
2. ในระยะหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่ม  
ทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากการตรวจสอบค่าเฉลี่ย  
ในตารางที่ 8 และภาพที่ 7 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่า  
กลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที

3. ในระยะติดตามผล คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าค่าเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะติดตามผล

ตอนที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุ

Source of Variation	df	SS	MS	F
<b>กลุ่มทดลอง</b>				
Between Subject	9	308.53		
Interval	2	419.46	209.73	78.86**
Error	18	47.86	2.65	
Total	29	775.86		
<b>กลุ่มควบคุม</b>				
Between Subject	9	133.46		
Interval	2	18.06	9.03	3.13
Error	18	51.93	2.88	
Total	29	203.46		

$F_{.01} (2, 18) = 6.01$

\*\*p < .01

จากตารางที่ 11 พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพื่อจะได้ทราบว่าระยะเวลาดูไคต่างกัน จึงนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุตามวิธีของนิวแมน-คูลส์ ดังตารางที่ 12

2. คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ด้วย วิธีทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

	ระยะก่อนการทดลอง	ระยะติดตามผล	ระยะหลังการทดลอง
$\bar{X}$	26.6	28.8	35.4
26.6	-	2.20**	8.80**
28.8		-	6.60**
35.4			-
r		2	3
$q_{.99}(r, 18)$		4.02	4.70
$q_{.99}(r, 18) \times \sqrt{2.65/10}$		2.10	2.42

\*\*p < .01

จากตารางที่ 12 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองสูงกว่า ระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองในระยะติดตามผล สูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองในระยะติดตามผล แตกต่างจากรยะหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง แต่คะแนนเฉลี่ยความรู้สึกรู้สึกมีคุณค่าในตนเองในระยะติดตามผลต่ำกว่าระยะหลังการทดลอง