

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

SD แทน จำนวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

SS แทน ผลบวกของค่าคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง

MS แทน ค่าความแปรปรวน

df แทน ระดับขั้นของความเป็นอิสระ

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าเอฟ

$*$ แทน ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

I แทน ระยะของการทดลอง

G แทน กลุ่ม

IXG แทน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอในรูปของตารางประกอบการบรรยายโดยแบ่งเป็น 13 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม แสดงไว้ในตาราง 1

ตอนที่ 2 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระลอกก่อนการทดลอง ระลอกหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระลอกหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 2

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตาราง 3

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมใน
ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน
แสดงไว้ในตาราง 4

ตอนที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมใน
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 5

ตอนที่ 6 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะ
ก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ใน
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 7

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อ
เข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตาราง 8

ตอนที่ 8 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะ
ก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน
แสดงไว้ในตาราง 9

ตอนที่ 9 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 10

ตอนที่ 10 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของความเครียดในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะ
ก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ใน
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 12

ตอนที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียดในผู้สูงอายุโรคข้อ
เข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตาราง 13

ตอนที่ 12 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะ
ก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน
แสดงไว้ในตาราง 14

ตอนที่ 13 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 15

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
จำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ โดยหาค่า
ความถี่ และร้อยละ ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	2	20	2	20
หญิง	8	80	8	80
รวม	10	100	10	100
อายุ				
60 – 65 ปี	4	40	3	30
66 – 70 ปี	3	30	4	40
71 – 75 ปี	3	30	3	30
รวม	10	100	10	100
สถานภาพสมรส				
โสด	1	10	0	0
คู่	8	80	9	90
ม้าย	1	10	1	10
รวม	10	100	10	100
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียน	0	0	1	10
ประถมศึกษา	10	100	9	90
รวม	10	100	10	100
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1	10	1	10
งานบ้าน	5	50	8	80
ค้าขาย	2	20	1	10
ประมง	2	20	0	0
รวม	10	100	10	100

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความเพียงพอของรายได้				
เพียงพอ	10	100	9	90
ไม่เพียงพอ	0	0	1	10
รวม	10	100	10	100

จากตาราง 1 พบว่า ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลอง จำนวน 10 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 80 และ 20 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 60 – 65 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 80 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษาทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 ส่วนใหญ่มีอาชีพงานบ้าน คิดเป็นร้อยละ 50 ผู้สูงอายุทั้งหมดมีความเพียงพอของรายได้

ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มควบคุม จำนวน 10 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 80 และ 20 ตามลำดับ ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 66 – 70 ปี คิดเป็นร้อยละ 40 มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 90 การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 90 ส่วนใหญ่มีอาชีพงานบ้าน คิดเป็นร้อยละ 80 ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความเพียงพอของรายได้

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า จำนวนและร้อยละของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเมื่อจำแนกตามข้อมูลพื้นฐานมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน

ตอนที่ 2 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			คนที่	กลุ่มควบคุม		
	ระยะ				ระยะ		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน
1	20	42	40	1	18	17	19
2	23	43	41	2	17	15	16
3	17	42	41	3	14	16	15
4	14	41	39	4	17	17	17
5	17	40	41	5	20	21	22
6	17	39	39	6	18	20	17
7	20	41	41	7	15	15	15
8	13	40	39	8	23	20	17
9	26	44	42	9	19	20	20
10	22	42	40	10	25	23	25
รวม	189	414	403		186	184	183
$\bar{X}$	18.90	41.40	40.30		18.60	18.40	18.30
SD	4.07	1.51	1.06		3.37	2.76	3.23

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนในกลุ่มทดลองเป็น 18.9 ($SD = 4.07$), 41.4 ($SD = 1.51$) และ 40.3 ($SD = 1.06$) ตามลำดับ ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองเป็น 18.6 ($SD = 3.37$), 18.4 ($SD = 2.76$) และ 18.3 ($SD = 3.23$) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองในผู้สูงอายุ
โรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองในผู้สูงอายุ
โรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	19	3765.65		
Group (G)	1	3420.15	3420.15	178.18*
Ss _w / in group	18	345.50	19.19	
Within Subjects	40	3317.33		
Intervals (I)	2	1573.23	786.62	286.62*
I X G	2	1645.30	822.65	299.75*
I x Ss _w / in groups	36	98.80	2.74	
Total	59	7082.98		

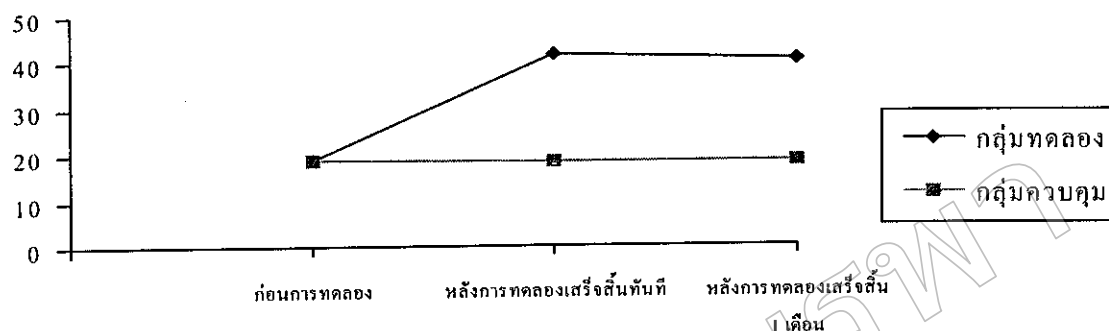
$$F_{.05} (1, 18) = 4.41, F_{.05} (2, 36) = 3.23$$

$$* p < .05$$

จากตาราง 3 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเอง ระหว่างระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เนื่องจากวิธีการทดลองและระยะเวลามีปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงนำเสนอกราฟรูปแบบของ
ปฏิสัมพันธ์ ดังภาพ 6

คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเอง



ภาพที่ 6 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 6 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเอง โดยในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า วิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองนั้นส่งผลต่อการจัดการตนเองร่วมกัน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองสูงขึ้น

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน แสดงไว้ในตาราง 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง เสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน

Source of variation	df	SS	MS	F
ระยะก่อนการทดลอง				
Between group	1	0.45	0.45	0.05
Within group	54	444.30	8.23	
ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที				
Between group	1	2645	2645	321.47*
Within group	54	444.30	8.23	
ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน				
Between group	1	2420	2420	294.13*
Within group	54	444.30	8.23	

$$F_{.05} (1, 28) = 4.20$$

หมายเหตุ: ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welch – Satterthwaite (Howell, 1997, p. 470) ได้ค่า $df = 28$

จากตาราง 4 พบว่า

1. ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน
2. ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีแตกต่างกัน
3. ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างกัน

ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม

Source of variation	df	SS	MS	F
กลุ่มทดลอง				
Between subject	9	114.13		
Interval	2	3218.07	1609.03	443.76*
Error	18	65.27	3.63	
Total	29	3397.47		
กลุ่มควบคุม				
Between subject	9	231.37		
Interval	2	0.47	0.23	0.12
Error	18	33.53	1.86	
Total	29	265.37		

$$F_{.05} (2, 18) = 3.55$$

$$* p < .05$$

จากตาราง 5 พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อจะได้ทราบวาระยะเวลาใดแตกต่างกัน จึงนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุตามวิธีของนิวแมนคูลส์ ดังตาราง 6

2. คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองเป็นรายคู่ของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน – คูลส์ (Newman-Keuls method)

X	ระยะก่อนการทดลอง	ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน	ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที
	18.90	40.30	41.40
18.90	-	21.40*	22.50*
40.30		-	1.10
41.40			-
R		2	3
$q_{.95}(r, 18)$		2.97	3.61
$q_{.95}(r, 18) \times \sqrt{\frac{3.63}{10}}$		1.78	2.17

* $p < .05$

จากตาราง 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที สูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนสูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างจากระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และคะแนนเฉลี่ยการจัดการตนเองในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนไม่แตกต่างจากระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที

ตอนที่ 6 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 7

ตารางที่ 7 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			คนที่	กลุ่มควบคุม		
	ก่อนการทดลอง	ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน		ก่อนการทดลอง	ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน
1	8	5	4	1	7	7	7
2	5	3	3	2	7	8	7
3	6	5	5	3	7	6	8
4	7	6	6	4	6	6	6
5	8	5	5	5	5	5	5
6	7	6	6	6	5	5	5
7	7	5	4	7	6	6	6
8	5	3	3	8	7	8	7
9	2	1	1	9	5	5	5
10	5	3	3	10	3	3	3
รวม	60	42	40		58	59	59
$\bar{X}$	6.00	4.20	4.00		5.80	5.90	5.90
SD	1.83	1.62	1.56		1.32	1.52	1.45

จากตาราง 7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของอาการปวดเข่าในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองเป็น 6.00 ($SD = 1.83$), 4.20 ($SD = 1.62$) และ 4.00 ($SD = 1.56$) ตามลำดับ ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าเป็น 5.80 ($SD = 1.32$), 5.90 ($SD = 1.52$) และ 5.90 ($SD = 1.45$) ตามลำดับ

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข้าในผู้สูงอายุโรค
ข้อเข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข้าในผู้สูงอายุโรค
ข้อเข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	19	141.27		
Group (G)	1	19.27	19.27	2.84
SS _w / in groups	18	122	6.78	
Within Subjects	40	33.33		
Intervals (I)	2	10.90	5.45	21.80*
I X G	2	13.43	6.72	26.87*
I x SS _w / in groups	36	9	0.25	
Total	59	174.60		

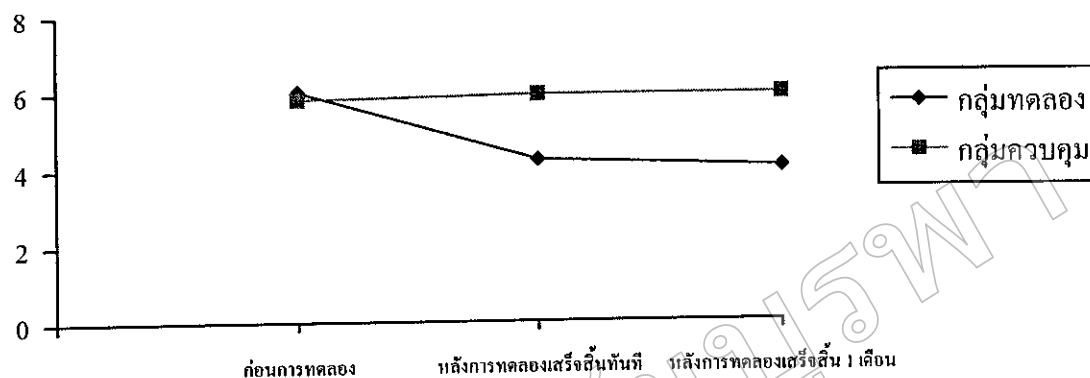
$$F_{.05}(1, 18) = 4.41, F_{.05}(2, 36) = 3.23$$

$$* p < .05$$

จากตาราง 8 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข้า ระหว่างระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข้าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เนื่องจากวิธีการทดลองและระยะเวลามีปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงนำเสนอกราฟรูปแบบของ
ปฏิสัมพันธ์ ดังภาพ 7

คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่า



ภาพที่ 7 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 7 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่า โดยในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า วิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองนั้นส่งผลต่ออาการปวดเข่าร่วมกัน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองลดลง

ตอนที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน แสดงไว้ในตาราง 9

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง
เสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน

Source of variation	df	SS	MS	F
ระยะก่อนการทดลอง				
Between group	1	0.20	0.20	0.08
Within group	54	131	2.43	
ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที				
Between group	1	14.45	14.45	5.96*
Within group	54	131	2.43	
ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน				
Between group	1	18.05	18.05	7.44*
Within group	54	131	2.43	

$$F_{.05}(1, 20) = 4.35$$

หมายเหตุ : ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welch – Satterthwaite (Howell, 1997, p. 470) ได้
ค่า $df = 20$

จากตาราง 9 พบว่า

1. ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข้าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยอาการปวดเข้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน
2. ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข้าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยอาการปวดเข้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีแตกต่างกัน
3. ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข้าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยอาการปวดเข้าของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างกัน

ตอนที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 10

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่ออาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม

Source of variation	df	SS	MS	F
กลุ่มทดลอง				
Between subject	9	69.87		
Interval	2	24.27	12.13	38.09*
Error	18	5.73	0.32	
Total	29	99.87		
กลุ่มควบคุม				
Between subject	9	52.13		
Interval	2	0.07	0.03	0.18
Error	18	3.27	0.18	
Total	29	55.47		

$$F_{.05}(2,18) = 3.55$$

$$* p < .05$$

จากตาราง 10 พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อจะได้ทราบว่าระยะเวลาคู่ใดแตกต่างกัน จึงนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุตามวิธีของนิวแมนคูลส์ ดังตารางที่ 16

2. คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าเป็นรายคู่ของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะ หลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน – คูลส์ (Newman-Keuls method)

X ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ระยะก่อนการทดลอง			
	4.00	4.20	6.00
4.00	-	0.20	2.00*
4.20		-	1.80*
6.00			-
r		2	3
$q_{.95}(r,18)$		2.97	3.61
$q_{.95}(r,18) \times \sqrt{\frac{0.32}{10}}$		0.51	0.63

* $p < .05$

จากตาราง 11 พบว่า คะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลองในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างจากระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง และคะแนนเฉลี่ยอาการปวดเข่าในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนไม่แตกต่างจากระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที

ตอนที่ 10 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของความเครียดในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 12

ตารางที่ 12 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของความเครียดในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			คนที่	กลุ่มควบคุม		
	ระยะ				ระยะ		
	ก่อน	หลังการ	หลังการทดลอง		ก่อน	หลังการ	หลังการทดลอง
	การ	ทดลองเสร็จ	เสร็จสิ้น 1 เดือน		การ	ทดลองเสร็จ	เสร็จสิ้น 1 เดือน
	ทดลอง	สิ้นทันที		ทดลอง	สิ้นทันที		
1	45	35	33	1	54	55	58
2	57	35	33	2	45	49	51
3	58	35	36	3	45	50	52
4	60	41	42	4	64	57	60
5	63	38	40	5	59	70	68
6	53	38	40	6	60	58	59
7	48	43	42	7	59	60	57
8	49	39	41	8	65	69	67
9	60	44	42	9	45	48	46
10	52	37	35	10	50	64	59
รวม	545	385	384		546	580	577
$\bar{X}$	54.50	38.50	38.40		54.60	58.00	57.70
SD	5.99	3.27	3.75		7.90	7.89	6.80

จากตาราง 12 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของความเครียดในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ในกลุ่มทดลองเป็น 54.50 ($SD = 5.99$), 38.50 ($SD = 3.27$) และ 38.40 ($SD = 3.75$) ตามลำดับ ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดเป็น 54.60 ($SD = 7.90$), 58.00 ($SD = 7.89$) และ 57.70 ($SD = 6.80$) ตามลำดับ

ตอนที่ 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียดในผู้สูงอายุโรค
ข้อเข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

ตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียดในผู้สูงอายุโรค
ข้อเข่าเสื่อม ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	19	4160.85		
Group (G)	1	2522.02	2522.02	27.70*
Ss _w / in groups	18	1638.83	91.05	
Within Subjects	40	2233.33		
Intervals (I)	2	546.53	273.27	22.10*
I X G	2	1241.73	620.87	50.22*
I x Ss _w / in groups	36	445.07	12.36	
Total	59	6394.18		

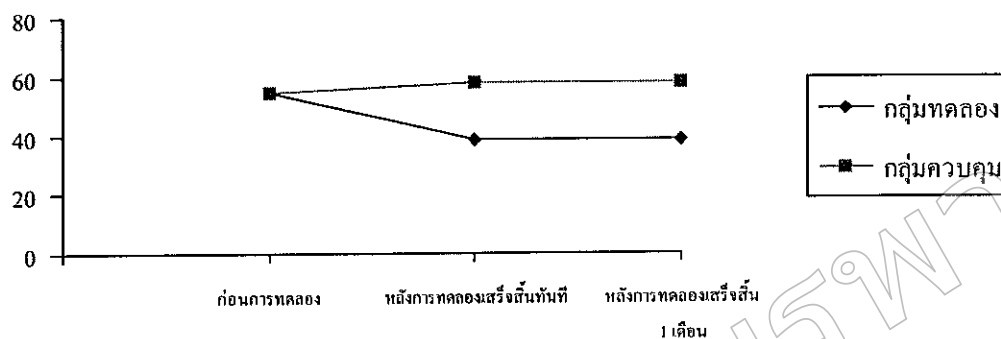
$$F_{.05} (1, 18) = 4.41, F_{.05} (2, 36) = 3.23$$

$$* p < .05$$

จากตาราง 13 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยความเครียด ระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะ
หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เนื่องจากวิธีการทดลองและระยะเวลามีปฏิสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงนำเสนอกราฟรูปแบบของ
ปฏิสัมพันธ์ ดังภาพ 8

คะแนนเฉลี่ยความเครียด



ภาพที่ 8 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 8 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนมีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนเฉลี่ยความเครียด โดยในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า วิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองนั้นส่งผลต่อความเครียดร่วมกัน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองลดลง

ตอนที่ 12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน แสดงไว้ในตาราง 14

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง
เสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน

Source of variation	df	SS	MS	F
ระยะก่อนการทดลอง				
Between group	1	0.05	0.05	0.001
Within group	54	2083.90	38.59	
ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที				
Between group	1	1901.25	1901.25	49.27*
Within group	54	2083.90	38.59	
ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน				
Between group	1	1862.45	1862.45	48.26*
Within group	54	2083.90	38.59	

$$F_{.05}(1, 28) = 4.20$$

หมายเหตุ: ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welch -- Satterthwaite (Howell, 1997, p. 470) ได้
ค่า $df = 28$

จากตาราง 14 พบว่า

1. ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน
2. ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีแตกต่างกัน
3. ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความเครียดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างกัน

ตอนที่ 13 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตาราง 15

ตารางที่ 15 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม

Source of variation	df	SS	MS	F
กลุ่มทดลอง				
Between subject	9	296.13		
Interval	2	1717.40	858.70	62.01*
Error	18	249.27	13.85	
Total	29	2262.80		
กลุ่มควบคุม				
Between subject	9	1342.70		
Interval	2	70.87	35.43	3.26
Error	18	195.80	10.88	
Total	29	1609.37		

$$F_{.05} (2, 18) = 3.5$$

$$* p < .05$$

จากตาราง 15 พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อจะได้ทราบว่าระยะเวลาคู่ใดแตกต่างกัน จึงนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุตามวิธีของนิวแมน-คูลส์ ดังตารางที่ 11

2. คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมในกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดเป็นรายคู่ของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะ หลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน – คูลส์ (Newman-Keuls method)

$\bar{X}$	ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน	ระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	ระยะก่อนการทดลอง
	38.40	38.50	54.50
38.40	-	0.10	16.10*
38.50		-	16.00*
54.50			-
r		2	3
$q_{.95}(r, 18)$		2.97	3.61
$q_{.95}(r, 18) \times \sqrt{\frac{13.85}{10}}$		3.50	4.26

* $p < .05$

ตาราง 16 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลอง ในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ต่ำกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยความเครียดในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนต่ำกว่าระยะก่อน การทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยความเครียดในระยะหลังการ ทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนแตกต่างจากระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ ผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดในระยะหลังการ ทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือน ต่ำกว่าระยะก่อนการทดลอง และ คะแนนเฉลี่ยความเครียดในระยะหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 เดือนไม่แตกต่างจากระยะหลังการ ทดลองเสร็จสิ้นทันที