

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

SD แทน จำนวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

SS แทน ผลบวกของค่าเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง

MS แทน ค่าความแปรปรวน

df แทน ระดับขั้นของความอิสระ

F แทน ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าเอฟ

* แทน คำนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

I แทน ระยะของการทดลอง

G แทน กลุ่ม

I x G แทน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเองในญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลได้นำเสนอในรูปของตารางประกอบการบรรยาย แบ่งเป็น 9 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง แสดงไว้ในตารางที่

1

ตอนที่ 2 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียด ของญาติผู้ดูแล ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียด ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียด ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะต่าง ๆ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตอนที่ 6 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานการปฏิบัติการดูแล ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 7

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแล ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตารางที่ 8

ตอนที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแล ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 9

ตอนที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแล ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะต่าง ๆ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 10

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว ความเพียงพอของรายได้ ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ดูแลและผู้ป่วย ผู้ช่วยผู้ดูแล แหล่งให้การสนับสนุนช่วยเหลือ โดยหาค่าความถี่ และร้อยละ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง จำแนกตามข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง (n = 9)		กลุ่มควบคุม (n = 9)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	1	11.11	2	11.11
หญิง	8	88.89	7	88.89
รวม	9	100.00	9	100.00
อายุ				
20-39 ปี	2	22.22	4	44.45
40-59 ปี	6	66.67	3	33.33
60 ปีขึ้นไป	1	11.11	2	22.22
รวม	9	100.00	9	100.00
สถานภาพสมรส				
โสด	2	22.22	1	11.11
คู่	6	66.67	6	66.67
หม้าย หย่า				
หรือแยกกันอยู่	1	11.11	2	22.22
รวม	9	100.00	9	100.00
ระดับการศึกษาสูงสุด				
ประถมศึกษา	5	55.56	1	11.11
มัธยมศึกษา	1	11.11	3	33.33
อนุปริญญา	2	22.22	5	55.56
ปริญญาโท	1	11.11		
รวม	9	100.00	9	100.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง (n = 9)		กลุ่มควบคุม (n = 9)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพปัจจุบัน				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2	22.22		
งานบ้าน	2	22.22	1	11.11
รับจ้าง	1	11.11	4	44.45
ค้าขาย	1	11.11	1	11.11
รับราชการ	2	22.22	3	33.33
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	1	11.11		
รวม	9	100.00	9	100.00
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน				
ต่ำกว่า 5,000 บาท	1	11.11		
5,001-10,000 บาท	2	22.22	1	11.11
10,001-15,000 บาท	2	22.22	2	22.22
15,001-20,000 บาท	2	22.22	1	11.11
20,001 บาทขึ้นไป	2	22.22	5	55.56
รวม	9	100.00	9	100.00
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน				
เพียงพอ	5	55.56	5	55.56
ไม่เพียงพอ	4	44.44	4	44.44
รวม	9	100.00	9	100.00
ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย				
1 เดือน ถึง 1 ปี	2	22.22	2	22.22
1 ปี ขึ้นไป ถึง 5 ปี	4	44.45	4	44.45
5 ปี ขึ้นไป ถึง 10 ปี	3	33.33	1	11.11
10 ปีขึ้นไป - - 2		22.22		
รวม	9	100.00	9	100.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง (n = 9)		กลุ่มควบคุม (n = 9)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่ดูแลผู้ป่วยใน 1 วัน				
9-16 ชั่วโมง	4	44.44	6	66.67
17-24 ชั่วโมง	5	55.56	3	33.33
รวม	9	100.00	9	100.00
ความสัมพันธ์กับผู้ป่วย				
สามี/ภรรยา	4	44.45	1	11.11
บุตร	2	22.22	8	88.89
หลาน	1	11.11	-	-
เครือญาติอื่น ๆ (หลาน ลูกสะใภ้)	2	22.22	-	-
รวม	9	100.00	9	100.00
ผู้ช่วยผู้ดูแล				
ไม่มี	4	44.44	3	33.33
มี	5	55.56	6	66.67
รวม	9	100.00	9	100.00
แหล่งให้การสนับสนุนช่วยเหลือ				
ไม่มี	5	55.56	8	88.89
มี	4	44.44	1	11.11
รวม	9	100.00	9	100.00
ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง				
ระดับรุนแรงมาก	7	77.78	5	55.56
ระดับค่อนข้างรุนแรง	1	11.11	2	22.22
ระดับปานกลาง	1	11.11	2	22.22
รวม	9	100.00	9	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่า ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลอง จำนวน 9 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 88.89 และ 11.11 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ

40-59 ปี (ร้อยละ 66.67) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 66.67) การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 55.56) มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ทำงานบ้านและไม่ได้ประกอบอาชีพเป็นจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 22.22) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาท 10,001-15,000 บาท 15,001-20,000 บาท และ 20,001 บาทขึ้นไป จำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 22.22) และมีความเพียงพอของรายได้ (ร้อยละ 55.56) ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย 1 ปี-5 ปี (ร้อยละ 44.45) ใน 1 วันใช้เวลาในการดูแลผู้ป่วย 17-24 ชั่วโมง (ร้อยละ 55.56) ผู้ดูแลมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยโดยเป็นสามี/ภรรยา (ร้อยละ 44.45) ส่วนใหญ่มีผู้ช่วยผู้ดูแล (ร้อยละ 55.56) ไม่มีแหล่งให้การสนับสนุนช่วยเหลือ (ร้อยละ 55.56) และส่วนใหญ่ให้การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในระดับรุนแรงมาก (ร้อยละ 77.78)

ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มควบคุม จำนวน 9 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 88.89 และ 11.11 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 20-39 ปี (ร้อยละ 44.45) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 66.67) การศึกษาอยู่ในระดับอนุปริญญา (ร้อยละ 55.56) ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 44.45) รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน 20,000 บาทขึ้นไป (ร้อยละ 55.56) และมีความเพียงพอของรายได้ (ร้อยละ 55.56) ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วย 1 ปี-5 ปี (ร้อยละ 44.45) ใน 1 วันใช้เวลาในการดูแลผู้ป่วย 9-16 ชั่วโมง (ร้อยละ 66.67) ผู้ดูแลมีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยโดยเป็นบุตร (ร้อยละ 88.89) ส่วนใหญ่มีผู้ช่วยผู้ดูแล (ร้อยละ 66.67) ไม่มีแหล่งให้การสนับสนุนช่วยเหลือ (ร้อยละ 88.89) และส่วนใหญ่ให้การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่มีความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในระดับรุนแรงมาก (ร้อยละ 55.56)

ตอนที่ 2 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
คนที่	ระยะ			คนที่	ระยะ		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์
1	44	24	29	1	25	37	37
2	55	30	35	2	56	57	58
3	62	41	46	3	21	34	34
4	23	13	15	4	24	28	28
5	52	39	45	5	26	42	42
6	50	30	39	6	42	43	45
7	22	22	25	7	41	48	49
8	68	35	42	8	41	44	46
9	52	28	34	9	61	60	60
รวม	428	262	310	รวม	337	393	399
$\bar{X}$	47.56	29.11	34.44		37.44	43.67	44.33
SD	15.80	8.75	10.13		14.50	10.31	10.55

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองเป็น 47.56 (SD = 15.80), 29.11 (SD = 8.75) และ 34.44 (SD = 10.13) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 37.44 (SD = 14.50), 43.67 (SD = 10.31) และ 44.33 (SD = 10.55) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแล ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแล ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

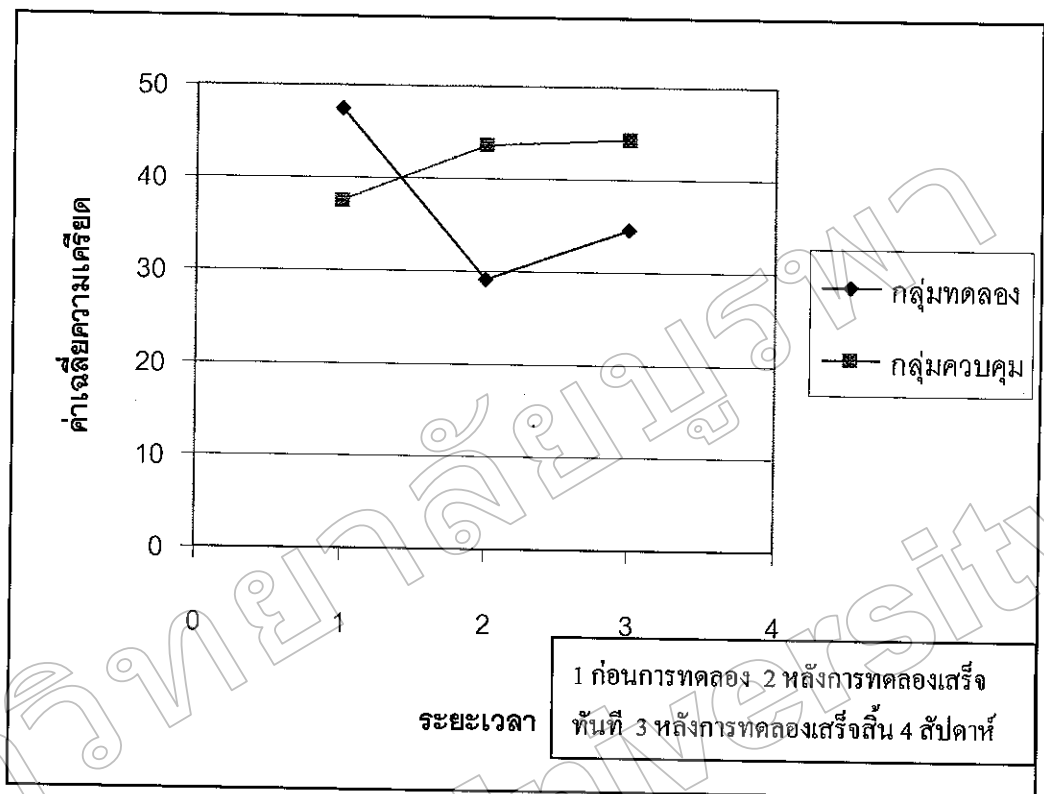
Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	17	6521.87		
Group (G)	1	308.17	308.17	0.79
SS _{w/ingroup}	16	6213.70	388.36	
Within Subjects	36	2519.33		
Intervals (I)	2	336.15	168.07	8.43*
I x G	2	1545.33	772.67	38.76*
I x SS _{w/ingroup}	32	637.85	19.93	
Total	53	9041.20		

$F_{.05} (1, 16) = 4.49$, $F_{.05} (2, 32) = 3.30$

* $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 คะแนนเฉลี่ยความเครียด ระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง เสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เนื่องจากวิธีการทดลองและระยะเวลามีปฏิสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงนำเสนอกราฟรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 4 พบว่า ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนความเครียด โดยหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบย่อย (Simple Effect) ของวิธีการทดลองในระลอกทดลอง
หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่ม
ทดลองและกลุ่มควบคุมต่อความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
ก่อนการทดลอง				
Between Groups	1	460.06	460.06	3.22
Within Group	48	6851.56	142.74	
หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที				
Between Groups	1	953.39	953.39	6.68*
Within Group	48	6851.56	142.74	
หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์				
Between Groups	1	440.06	440.06	3.08
Within Group	48	6851.56	142.74	

$F_{.05}(1,19) = 4.38$

หมายเหตุ ปรับค่า df ด้วยวิธีของ Welch-Satterthwaite (Howell, 1997, p. 470) ได้ค่า df = 19

จากตารางที่ 4 พบว่า

1. ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที คะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

2. ค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีที่แตกต่างกัน จากกราฟภาพที่ 4 จะเห็นว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเครียดต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

3. ค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในระยะต่าง ๆ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบย่อย (Simple Effect) ของระยะเวลา ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
กลุ่มทดลอง				
Between Subjects	8	2979.63		
Intervals	2	1621.63	810.81	28.85*
Error	16	449.70	28.11	
Total	26	5050.96		
กลุ่มควบคุม				
Between Subjects	8	3234.07		
Intervals	2	259.85	129.93	11.05*
Error	16	188.15	11.76	
Total	26	3682.15		

$$F_{.05}(2, 16) = 3.63$$

* $p < .05$

จากตารางที่ 5 พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายคู่ โดยนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุคูณแบบนิวแมน-คูลส์ ดังตารางที่ 6

2. ค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายคู่ โดยนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุคูณแบบนิวแมน-คูลส์ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดเป็นรายคู่ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

$\bar{X}$	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์	ก่อนการทดลอง
	29.11	34.44	47.56
29.11	-	5.33*	18.44*
34.44		-	13.11*
47.56			-
r		2	3
$q_{.95}(r, 16)$		3.00	3.65
$q_{.95}(r, 16) \times \sqrt{28.11/9}$		5.30	6.45

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยความเครียดหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยความเครียดหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์สูงกว่าหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ต่ำกว่าก่อน

การทดลอง และคะแนนเฉลี่ยความเครียดหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ สูงกว่าหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเครียดเป็นรายคู่ของของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีและหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

$\bar{X}$	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์
	37.44	43.67	44.33
37.44	-	6.22*	6.89*
43.67		-	0.67
44.33			-
r		2	3
$q_{.95}(r, 16)$		3.00	3.65
$q_{.95}(r, 16) \times \sqrt{11.76/9}$		3.43	4.17

* $p < .05$

จากตารางที่ 7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มควบคุมหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยความเครียดหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยความเครียดหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์สูงกว่าหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มควบคุมหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง และคะแนนเฉลี่ยความเครียดหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ไม่แตกต่างจากหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที

ตอนที่ 6 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			คนที่	กลุ่มควบคุม		
	ระยะ				ระยะ		
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง เสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลอง เสร็จสิ้น 4 สัปดาห์		ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง เสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลอง เสร็จสิ้น 4 สัปดาห์
1	40	44	44	1	43	43	43
2	28	45	41	2	26	29	30
3	38	44	44	3	43	43	43
4	38	46	46	4	37	37	38
5	30	42	39	5	44	44	44
6	38	42	43	6	29	31	31
7	27	44	45	7	25	27	27
8	33	44	42	8	33	31	32
9	31	43	42	9	27	30	30
รวม	303	394	386	รวม	307	315	318
$\bar{X}$	33.67	43.78	42.89		34.11	35	35.33
SD	4.92	1.30	2.15		7.83	6.8	6.67

จากตารางที่ 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ในกลุ่มทดลองเป็น 33.67 (SD = 4.92), 43.78 (SD = 1.30) และ 42.89 (SD = 2.15) ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 34.11 (SD = 7.83), 35 (SD = 6.8) และ 35.33 (SD = 6.67) ตามลำดับ

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง แสดงไว้ในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ระหว่างวิธีทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

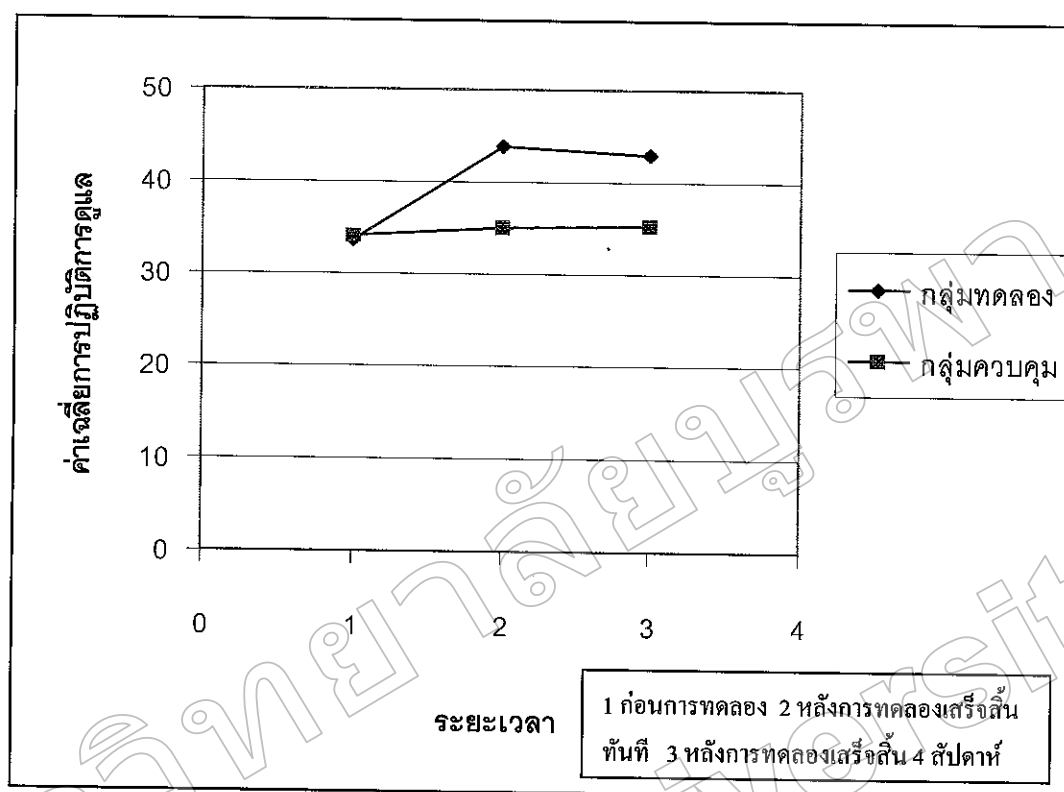
Source of variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	17	1699.43		
Group (G)	1	378.69	378.69	4.59*
Ss _{w/ingroup}	16	1320.74	82.55	
Within Subjects	36	712.00		
Intervals (I)	2	345.59	172.80	39.33*
I x G	2	225.81	112.91	25.70*
I x Ss _{w/ingroup}	32	140.59	4.39	
Total	53	2411.43		

$F_{.05}(1, 16) = 4.49$, $F_{.05}(2, 32) = 3.30$

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เนื่องจากวิธีการทดลองและระยะเวลามีปฏิสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงนำเสนอกราฟรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแล ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 5 พบว่า ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแล ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนการปฏิบัติการดูแล โดยหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุม และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ญาติผู้ดูแล ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุม เช่นกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองนั้นส่งผลต่อการปฏิบัติการดูแลร่วมกัน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลองสูงขึ้น

ตอนที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 9

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบย่อย (Simple Effect) ของวิธีการทดลองก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
ก่อนการทดลอง				
Between Groups	1	0.89	0.89	0.03
Within Group	48	1416.33	30.44	
หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที				
Between Groups	1	346.72	346.72	11.39*
Within Group	48	1416.33	30.44	
หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์				
Between Groups	1	256.89	256.89	8.44*
Within Group	48	1416.33	30.44	

$F_{.05} (1, 19) = 4.38$

หมายเหตุ ปรับค่า df ด้วยวิธีของ Welch-Satterthwaite (Howell, 1997, p. 470) ได้ค่า df = 19

จากตารางที่ 10 พบว่า

1. ก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ
2. หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ

1. ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน
2. หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ตอนที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในระยะต่าง ๆ ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แสดงไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบย่อย (Simple Effect) ของระยะเวลา ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
กลุ่มทดลอง				
Between Subjects	8	119.33		
Intervals	2	564.22	282.11	36.08*
Error	16	125.11	7.82	
Total	26	808.67		
กลุ่มควบคุม				
Between Subjects	8	1201.41		
Intervals	2	7.19	3.59	3.71*
Error	16	15.48	0.97	
Total	26	1224.07		

$F_{.05} (2, 16) = 3.63$

* $p < .05$

จากตารางที่ 11 พบว่า

1. คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ในกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4

สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายคู่ โดยนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุคูณแบบนิวแมน-คูลส์ ดังตารางที่ 12

2. ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองในกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีอย่างน้อย 1 คู่ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยเปรียบเทียบรายคู่ โดยนำมาเปรียบเทียบเชิงพหุคูณแบบนิวแมน-คูลส์ ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลเป็นรายคู่ของของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

X	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที
	33.67	42.89	43.78
33.67	-	9.22*	10.11*
42.89		-	0.89
43.78			-
r		2	3
$q_{.95}(r, 16)$		3.00	3.65
$q_{.95}(r, 16) \times \sqrt{7.82/9}$		2.80	3.40

*p < .05

จากตารางที่ 12 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ ต่ำกว่าจากหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลอง และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ไม่แตกต่างจากหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลเป็นรายคู่ของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method)

$\bar{X}$	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที	หลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์
	34.11	35.00	35.33
34.11		0.89	1.22*
35.00		-	0.33
35.33			-
r		2	3
$q_{.95} (r, 16)$		3.00	3.65
$q_{.95} (r, 16) \times \sqrt{0.97/9}$		0.98	1.20

*p < .05

จากตารางที่ 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มควบคุม หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์แตกต่างจากหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลของญาติผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันทีไม่แตกต่างกัน แต่ค่าคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์สูงกว่าก่อนการทดลองเล็กน้อย และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการดูแลหลังการทดลองเสร็จสิ้น 4 สัปดาห์ไม่แตกต่างจากหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที