

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน
ในการแปลความหมายของผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง
MS	แทน	ค่าความแปรปรวน
df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าเอฟ
$*$	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
I	แทน	ระยะของการทดลอง
G	แทน	วิธีการทดลอง
$I \times G$	แทน	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการทดลองกับวิธีการทดลอง
Source of Variation	แทน	แหล่งความแปรปรวน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของการเห็นคุณค่าในตนเอง ของนักเรียนที่มาจาก
ครอบครัวที่ไม่สมบูรณ์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างวิธีการทดลอง กับระยะเวลา
ของการทดลอง

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ของการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
ที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการและกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ของการเห็นคุณค่าในตนเอง ในระยะ
ก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

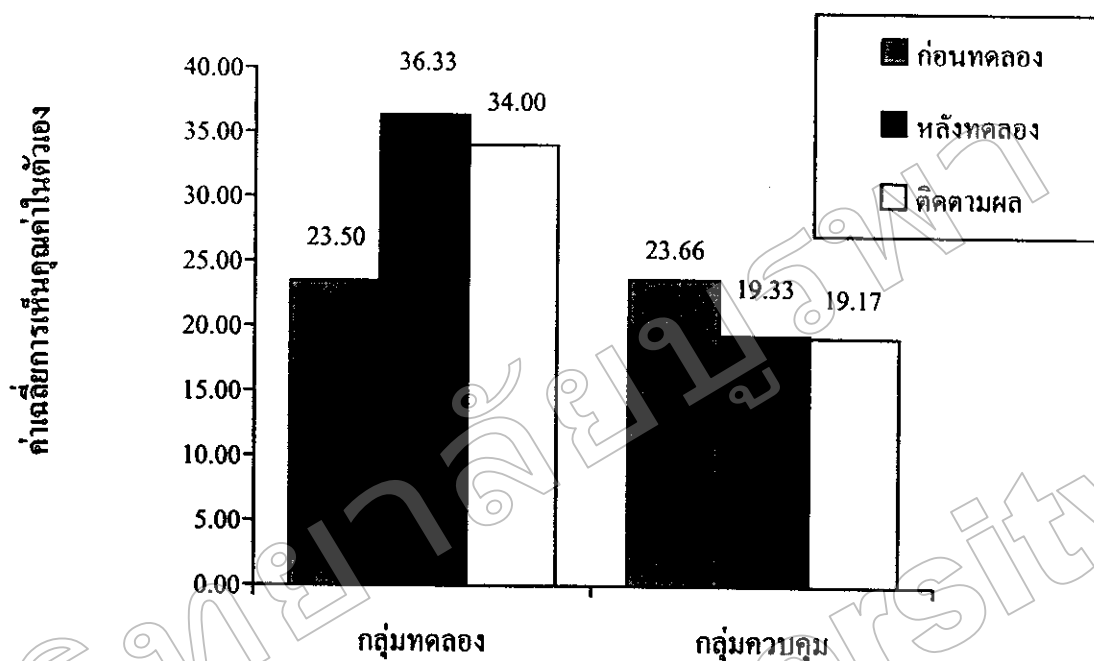
ผู้วิจัยวิเคราะห์การเห็นคุณค่าในตนเอง ของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์
แต่ละกลุ่มด้วยตารางและภาพประกอบดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
ที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้
โปรแกรมการติดตามหลัก โชนิโสมนสิการและกลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ

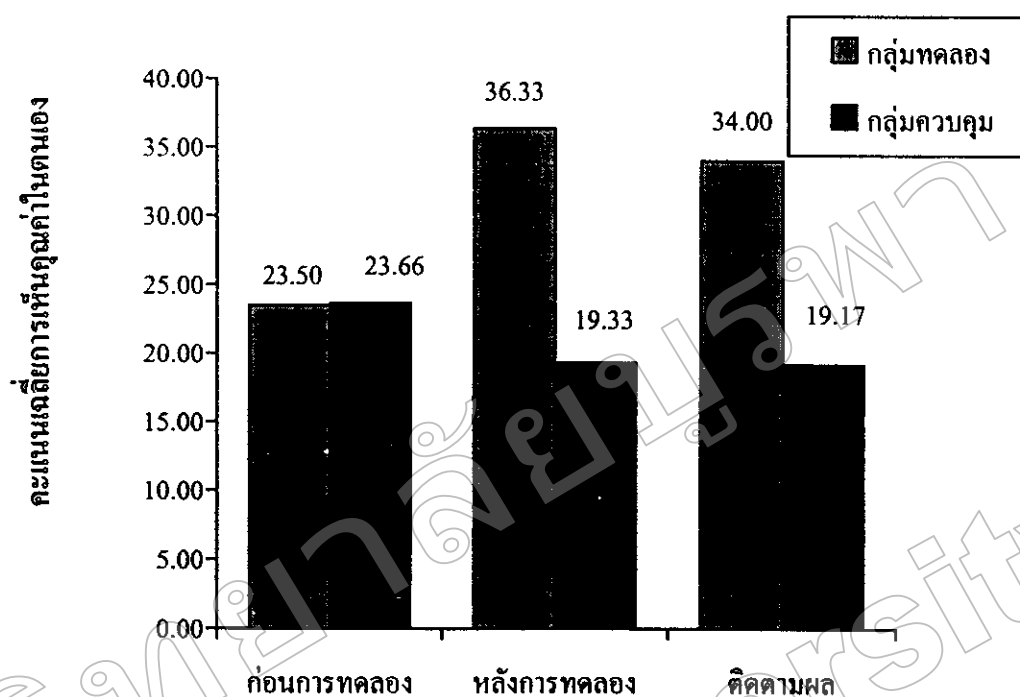
กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
คนที่	ระยะ			คนที่	ระยะ		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ติดตามผล		ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ติดตามผล
1	28	45	36	1	26	23	23
2	27	33	33	2	11	9	9
3	21	35	38	3	20	20	19
4	11	19	16	4	28	22	22
5	26	38	38	5	32	23	24
6	28	48	43	6	25	19	18
รวม	141	218	204		142	116	115
$\bar{X}$	23.50	36.33	34.00		23.66	19.33	19.16
SD	6.65	10.26	9.40		7.33	5.31	5.49

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง ของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ ซึ่งได้รับใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โชนิโสมนสิการ และกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองเป็น 23.50 และ 23.66 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 6.65 และ 7.33 ตามลำดับ ส่วนในระยะหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองเป็น 36.33 และ 19.33 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 10.26 และ 5.31 ตามลำดับ ระยะติดตามผลมีคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองเป็น 34.00 และ 19.16 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 9.40 และ 5.49 ตามลำดับ



ภาพที่ 2 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการ และกลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ

จากภาพที่ 2 พบว่า นักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการคิดตามหลักโยนิโสมนสิการมีคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองก่อนการทดลองเป็น 23.50 ระยะหลังการทดลองเป็น 36.33 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 12.83 ส่วนในระยะติดตามผลมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.00 เพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 10.50 และลดลงจากระยะหลังการทดลองเท่ากับ 2.33 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองระยะก่อนการทดลองเป็น 23.66 ระยะหลังการทดลองเป็น 19.33 ซึ่งลดลงจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 4.33 ส่วนในระยะติดตามผลมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.16 ซึ่งลดลงจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 4.50 และลดลงจากระยะหลังการทดลองเท่ากับ 0.17



ภาพที่ 3 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองในระยะต่าง ๆ ของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โชนิ โสมนสิการ และกลุ่มควบคุม

จากภาพที่ 3 พบว่า ระยะก่อนการทดลองนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โชนิ โสมนสิการมีคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองต่ำกว่านักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์กลุ่มควบคุม เท่ากับ 0.16 แต่ระยะหลังการทดลองนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โชนิ โสมนสิการมีคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม เท่ากับ 17 และระยะติดตามผลนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โชนิ โสมนสิการยังคงมีคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม เท่ากับ 14.48

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาผลหลัก (Main effects) ของวิธีการทดลอง ระยะเวลาการทดลอง และ ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างวิธีการกับระยะเวลาการทดลอง

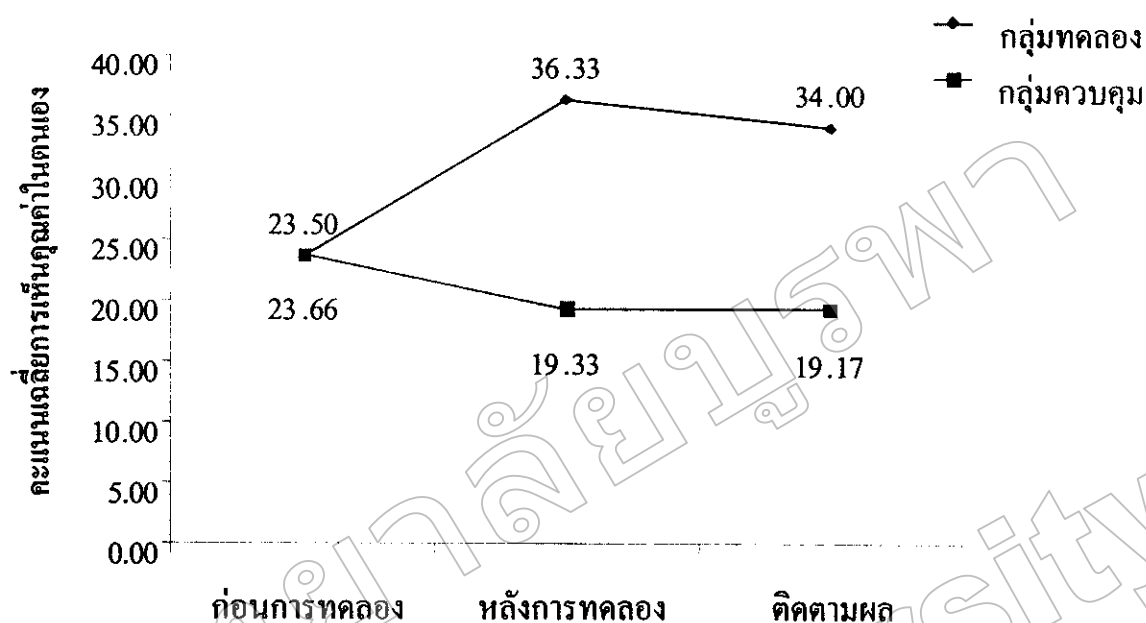
ตารางที่ 3 ผลหลักและปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง
ต่อการเห็นคุณค่าในตนเอง

Source of Variation	df	SS	MS	F	p
Between subjects	11	2604.66			
Group (G)	1	1002.77	1002.77	6.26*	.03
Ss w/in groups	10	1601.88	160.18		
Within subjects	24	789.33			
Interval	2	114.50	57.25	7.61*	.00
I × G	2	524.38	262.19	34.85*	.00
I × SS w/in groups	20	150.44	7.52		
Total	35				

* $P < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองระหว่าง ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง ของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการติดตามหลัก โชนิ โสนมสิการ และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง หมายความว่า ผลของวิธีการทดลองขึ้นอยู่กับระยะเวลาการทดลอง หรือในระยะเวลา 3 ระยะ ผลของวิธีการให้ผลแตกต่างกัน ดังภาพแสดงปฏิสัมพันธ์ในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กราฟเส้นแสดงมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 4 พบว่าในระยะก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการ และกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยของคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเอง โดยในระยะหลังการทดลองนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และในระยะติดตามผลของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน แสดงให้เห็นว่าวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลองส่งผลต่อการเห็นคุณค่าในตนเองร่วมกัน ทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนการเห็นคุณค่าในตนเองของกลุ่มทดลองสูงขึ้น

เนื่องจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการกับระยะเวลาการทดลองมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) ผู้วิจัยจึงมุ่งที่จะศึกษาผลย่อย (Simple Effects) ของวิธีการทดลอง และระยะเวลาดังผลแสดงในตอนที่ 3 และ 4 ดังนี้

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ของการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียน
ที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โยนิโสมนสิการและกลุ่มควบคุม
ในแต่ละระยะของการทดลอง

ตารางที่ 4 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง

Source of Variation	df	SS	MS	F	p
Between group	1	0.08	0.08	0.00	1
Within group	30	1752.33	58.41		

$P < .05$

ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Weleh – Satterwaite (Howell, 1992, p. 451) ได้ค่า $df = 11.91$

จากตารางที่ 4 พบว่า ในระยะก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง
ของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โยนิโสมนสิการ และ
กลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือการเห็นคุณค่าในตนเองของกลุ่มทดลอง
($\bar{X} = 23.50$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 23.66$) ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะหลังการทดลอง

Source of Variation	df	SS	MS	F	p
Between group	1	867.00	867.00	14.84*	.00
Within group	30	1752.33	58.41		

* $P < .05$

ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Weleh – Satterwaite (Howell, 1992, p. 451) ได้ค่า $df = 11.91$

จากตารางที่ 5 พบว่า ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง
ของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โยนิโสมนสิการและ
กลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติพื้นฐานในตารางที่ 2 และภาพที่ 4 พบว่า นักเรียนที่มาจาก
ครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โยนิโสมนสิการมีการเห็นคุณค่าในตนเอง

($\bar{X} = 36.33$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 19.33$) จึงสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง หลังการทดลอง ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะติดตามผล

Source of Variation	df	SS	MS	F	p
Between group	1	660.08	660.08	11.30*	.00
Within group	30	1753.33	58.41		

* $P < .05$

ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welel – Satterwaite (Howell, 1992, p. 451) ได้ค่า $df = 11.91$

จากตารางที่ 6 พบว่าในระยะติดตามผล คะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองของ นักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการและ กลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติพื้นฐานในตารางที่ 2 และภาพที่ 4 นักเรียนที่มาจาก ครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการมีการเห็นคุณค่าในตนเอง ($\bar{X} = 34.00$) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 19.16$) จึงสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเอง ในระยะติดตามผล ของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ของการเห็นคุณค่าในตนเอง ในระยะ
ก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบผลย่อยของระยะเวลาในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก
โยนิโสมนสิการ

Source of Variation	df	SS	MS	F	p
Between subjects	5	1072.94			
Interval	2	560.77	280.38	23.78*	.00
Error	10	117.88	11.78		
Total	17	1751.61			

* $P < .05$

จากตารางที่ 7 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มาจาก
ครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลัก โยนิโสมนสิการในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ การเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้
โปรแกรมการติดตามหลัก โยนิโสมนสิการ ในระยะต่างกัน 3 ระยะมีความแตกต่างกัน เพื่อจะได้
ทราบว่า ระยะเวลาใดที่มีผลต่างกันจึงได้เปรียบเทียบรายคู่ โดยวิธีของนิวแมน-คูลล์
(Newman-Keuls Method)

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองเป็นรายคู่ในระยะ
ก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และติดตามผลด้วยวิธีการทดสอบ
แบบนิวแมน - คูลส์

$\bar{X}$	ระยะ ก่อนการทดลอง	ระยะ ติดตามผล	ระยะ หลังการทดลอง
	23.50	34.00	36.33
23.50		10.50*	12.83*
34.00		-	2.33
36.33			-
r		2	3
$q_{.95}(r,10)$		3.15	3.88
$q_{.95}(r,10) \sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$		4.42	5.44

* $P < .05$

จากตารางที่ 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มาจาก
ครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ย
การเห็นคุณค่าในตนเองระยะก่อนการทดลองกับระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยการเห็นคุณค่าในตนเองระยะหลังการทดลอง และระยะ
ติดตามผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ การเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนที่มาจากครอบครัวไม่สมบูรณ์ที่ใช้
โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการ ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่า
ระยะก่อนการทดลอง แต่ไม่พบความแตกต่าง ในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล
แสดงว่าการใช้โปรแกรมการติดตามหลักโยนิโสมนสิการทำให้เกิดความคงทนในการเห็นคุณค่า
ในตนเอง