

บทที่ 4

ผลการวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง
MS	แทน	ค่าความแปรปรวน
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าเอฟ
df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ
$*$	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
I	แทน	ระยะของการทดลอง
G	แทน	กลุ่ม
$I \times G$	แทน	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการตระหนักรู้ในตนเอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าใหม่ “พุทธสวัสดิ์ราษฎร์นุกูล” ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเอง ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าใหม่ “พุทธสวัสดิ์ราษฎร์นุกูล” ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์คะแนนการตระหนักรู้ในตนเอง ผู้วิจัยได้นำคะแนนการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าใหม่ “พุทธสวัสดิ์ราษฎร์นุกูล” แต่ละกลุ่มมาแสดงให้เห็นด้วยตาราง และภาพประกอบดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการตระหนักรู้ในตนเอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนท่าใหม่ “พุทธสวัสดิ์ราษฎร์นุกูล” ในกลุ่มทดลองที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 2 คะแนนการตระหนักรู้ในตนเอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และ
ติดตามผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบ
พิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุม

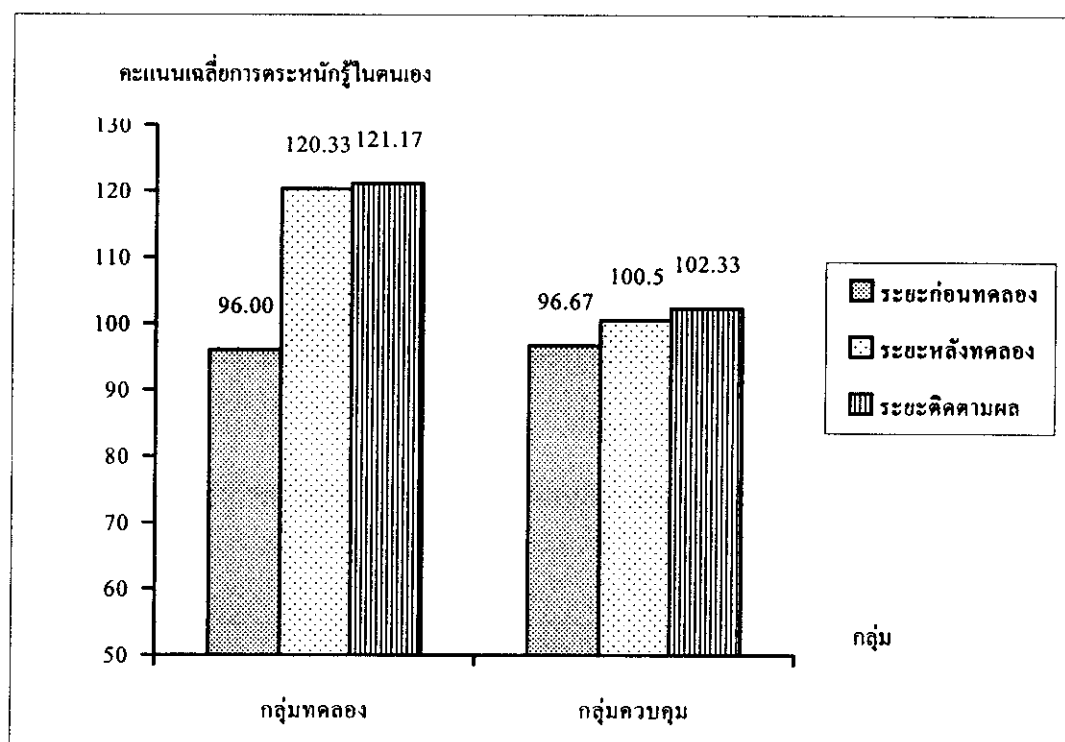
กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบ พิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม				กลุ่มควบคุม			
คนที่	ระยะ			คนที่	ระยะ		
	ก่อนการ ทดลอง	หลังการ ทดลอง	ติดตามผล		ก่อนการ ทดลอง	หลังการ ทดลอง	ติดตามผล
1	95	112	122	1	93	93	95
2	95	122	120	2	98	110	109
3	94	118	115	3	95	93	96
4	102	124	134	4	93	96	100
5	92	116	110	5	99	108	106
6	98	130	126	6	102	103	108
รวม	576	722	727	รวม	580	603	614
$\bar{X}$	96.00	120.33	121.17	$\bar{X}$	96.67	100.50	102.33
SD	3.52	6.38	8.40	SD	3.61	7.56	6.15

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเอง ในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณา
เหตุผลอารมณ์ และพฤติกรรมเป็น 96.00, 120.33 และ 121.17 ตามลำดับ และของนักเรียนกลุ่ม
ควบคุมเป็น 96.67, 100.50 และ 102.33 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผลอารมณ์ และ
พฤติกรรม และกลุ่มควบคุม ในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

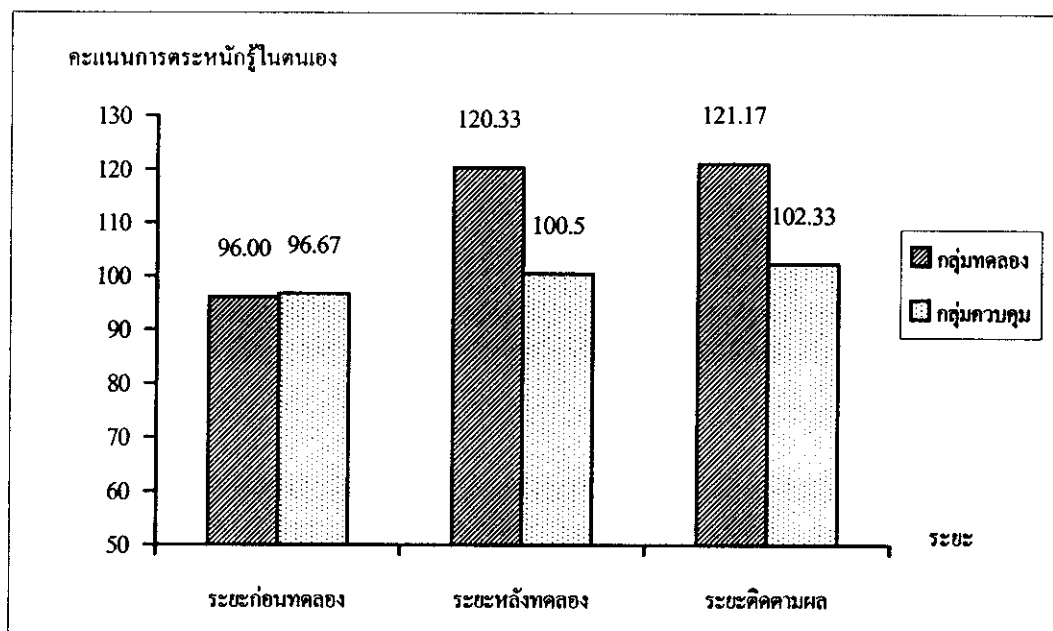
กลุ่ม	ระยะการทดลอง	$\bar{X}$	SD	N
กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบ พิจารณาเหตุผล อารมณ์และ พฤติกรรม	ก่อนการทดลอง	96.00	3.52	6
	หลังการทดลอง	120.33	6.38	6
	ติดตามผล	121.17	8.40	6
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	96.67	3.61	6
	หลังการทดลอง	100.50	7.56	6
	ติดตามผล	102.33	6.15	6

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเอง เป็น 96.00 และ 96.67 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 3.52 และ 3.61 ในระยะหลังการทดลอง มี คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองเป็น 120.33 และ 100.50 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 6.38 และ 7.56 ส่วนในระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองเป็น 121.17 และ 102.33 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 8.40 และ 6.15 ตามลำดับ



ภาพที่ 4 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

จากภาพที่ 4 พบว่านักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเอง ก่อนการทดลองเป็น 96.00 ระยะหลังการทดลองเป็น 120.33 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการทดลอง เท่ากับ 24.33 ส่วนระยะติดตามผลมีค่า 121.17 เพิ่มขึ้น จากในระยะก่อนการทดลอง เท่ากับ 25.17 และ สูงกว่าระยะหลังการทดลอง เท่ากับ .84 ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองก่อนการทดลองเป็น 96.67 ระยะหลังการทดลองเป็น 100.50 ซึ่งสูงขึ้นจากระยะก่อนการทดลอง เท่ากับ 3.83 ส่วนระยะติดตามผลมีค่า 102.33 ซึ่งสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง เท่ากับ 5.66 และสูงกว่าระยะหลังการทดลอง เท่ากับ 1.83



ภาพที่ 5 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองระยะต่าง ๆ ของการทดลองในกลุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุม

จากภาพที่ 5 พบว่าระยะก่อนการทดลองนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองต่ำกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม เท่ากับ 0.67 ในระยะหลังการทดลอง นักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมมีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองสูงกว่านักเรียนใน กลุ่มควบคุม เท่ากับ 19.83 และในระยะติดตามผล นักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองสูงกว่า กลุ่มควบคุม เท่ากับ 18.84

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองระหว่างวิธีการทดลอง กับระยะของการทดลอง

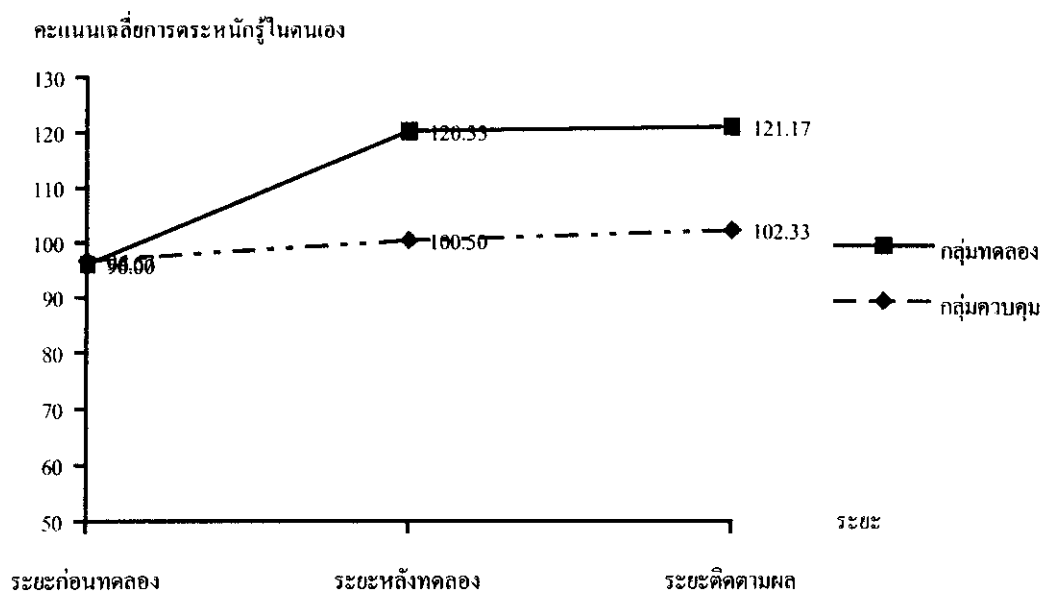
ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเอง ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะของการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F	p
Between subjects	11	2345.67			
Groups (G)	1	1444.00	1444.00	16.01*	.000
Ss w/in groups	10	901.67	90.17		
Within subjects	24	2809.33			
Interval	2	1751.17	875.58	68.23*	.000
IxG	2	801.50	400.75	31.23*	.000
IxSs w/in groups	20	256.67	12.83		
Total	35	5155.00			

* $p < .05$

จากตาราง 4 พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ วิธีการทดลองและระยะเวลาส่งผลร่วมกันต่อการตระหนักรู้ในตนเอง สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1



ภาพที่ 6 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาต่อการตระหนักรู้ในตนเอง

จากภาพ 6 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลมีการเปลี่ยนแปลง ของคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเอง โดยในระยะหลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมมีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม และในระยะติดตามผล นักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน แสดงให้เห็นว่า วิธีการทดลองกับระยะของการทดลอง ส่งผลต่อการตระหนักรู้ในตนเองร่วมกัน นั่นคือ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะของการทดลอง

ตอนที่ 3 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเอง ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง

Source of variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Between group	1	1.33	1.33	0.03	.865
Within groups	30	1158.33	38.61		

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

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Welch-Satterthwait (Howell, 1997, p. 471) ได้ค่า *df* = 16

จากตาราง 5 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ ก่อนเข้ารับการทดลองค่าเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะหลังการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F	p
Between groups	1	1180.08	1180.08	30.56*	.000
Within groups	30	1158.33	38.61		

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

* $p < .05$ ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welch-Satterthwait (Howell, 1997, p. 471) ได้
ค่า $df = 16$

จากตาราง 6 พบว่า ในระยะหลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยระยะหลังการทดลองกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมมีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะติดตามผลการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F	p
Between groups	1	1064.08	1064.08	27.56*	.000
Within groups	30	1158.33	38.61		

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

* $p < .05$ ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Welch-Satterthwait (Howell, 1997, p. 471) ได้
ค่า $df = 16$

จากตาราง 7 พบว่า ในระยะติดตามผล คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของ
นักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุม
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยระยะติดตามผล กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษา
แบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม มีคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองสูงกว่ากลุ่ม
ควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบผลย่อยของระยะเวลาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม

Source of variation	df	SS	MS	F	p
Between subjects	5	447.17			
Interval	2	2452.33	1226.17	71.71*	.000
Error	10	171.00	17.10		
Total	17	3070.50			

*p < .05

จากตาราง 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อจะได้ทราบว่าระยะเวลาในการทดลอง ระยะเวลาใดได้ผลแตกต่างกันอย่างไร ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบรายคู่โดยวิธีของนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) พบผลความแตกต่างดังตาราง 9

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองเป็นรายคู่ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลด้วยวิธีทดสอบรายคู่ นิวแมน-คูลส์ (Newman – Keuls Method)

$\bar{X}$	pre-test	post-test	follow-up
	96	120.33	121.17
96	-	24.33*	25.17*
120.33		-	0.83
121.17			-
r		2	3
q.95 (r, 10)		3.15	3.88
$q.95 (r, 10) \sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$		5.32	6.55

* $p < .05$

จากตาราง 9 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมในระยะหลังการทดลอง สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมในระยะติดตามผล สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนกลุ่มทดลอง ในระยะหลังการทดลอง แตกต่างจากระยะติดตามผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

นั่นคือ วิธีการทดลอง คือการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม ส่งผลให้การตระหนักรู้ในตนเอง สูงขึ้น และมีความคงทนจนถึงระยะ 2 สัปดาห์หลังการทดลอง

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบผลย่อยของระยะเวลาในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มควบคุม

Source of variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Between subjects	5	454.50			
Interval	2	100.33	50.17	5.86*	.021
Error	10	85.67	8.57		
Total	17	640.50			

**p* < .05

จากตาราง 10 พบว่า ค่าเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองเป็นรายคู่ของ นักเรียน
กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม
ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลด้วยวิธีทดสอบ
รายคู่ นิวแมน-คูลส์ (Newman – Keuls Method)

$\bar{X}$	pre-test	post-test	follow-up
	96.67	100.50	102.33
96.67	-	3.83*	5.67*
100.50		-	1.83
102.33			-
r		2	3
q.95 (r, 10)		3.15	3.88
$q.95 (r, 10) \sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$		3.76	4.64

* $p < .05$

จากตาราง 11 พบว่า คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนกลุ่มควบคุม ใน
ระยะหลังการทดลอง สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ
คะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเองของนักเรียนกลุ่มควบคุมในระยะติดตามผล สูงกว่าระยะก่อน
การทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยการตระหนักรู้ในตนเอง ใน
ระยะหลังการทดลองแตกต่างจากระยะติดตามผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ