

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง
df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณาการแจกแจงค่าเอฟ
MS	แทน	ค่าความแปรปรวน
$**$	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
I	แทน	ระยะของการทดลอง
G	แทน	วิธีการทดลอง
$I \times G$	แทน	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง
Source of Variation	แทน	แหล่งความแปรปรวน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอผลการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมที่มีต่อการพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมทางสังคมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างวิธีการทดลอง กับระยะเวลาของการทดลอง

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมทางสังคม ของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมทางสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มควบคุม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากคะแนนการพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แต่ละกลุ่มด้วยตารางและภาพประกอบ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนการพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับ
การให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมและกลุ่มควบคุมใน
ระยะต่าง ๆ

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
คนที่	ก่อน	หลัง	ติดตามผล	คนที่	ก่อน	หลัง	ติดตามผล
1	85	112	110	1	75	78	74
2	74	84	86	2	80	82	82
3	70	114	112	3	82	85	83
4	87	97	99	4	74	72	70
5	86	96	95	5	90	92	88
6	78	86	90	6	94	90	92
7	80	98	100	7	80	81	81
8	82	99	101	8	77	79	80
รวม	642	786	793	รวม	652	659	650
$\bar{X}$	80.25	98.25	99.13	$\bar{X}$	81.5	82.38	81.25
SD	7.07	12.62	10.54	SD	8.04	7.49	8.29

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในระยะก่อนการทดลอง ระยะ
หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล
อารมณ์ และพฤติกรรมเป็น 80.25, 98.25 และ 99.13 ส่วนนักเรียนในกลุ่มควบคุมเป็น 81.50,
82.38 และ 81.25 ตามลำดับ

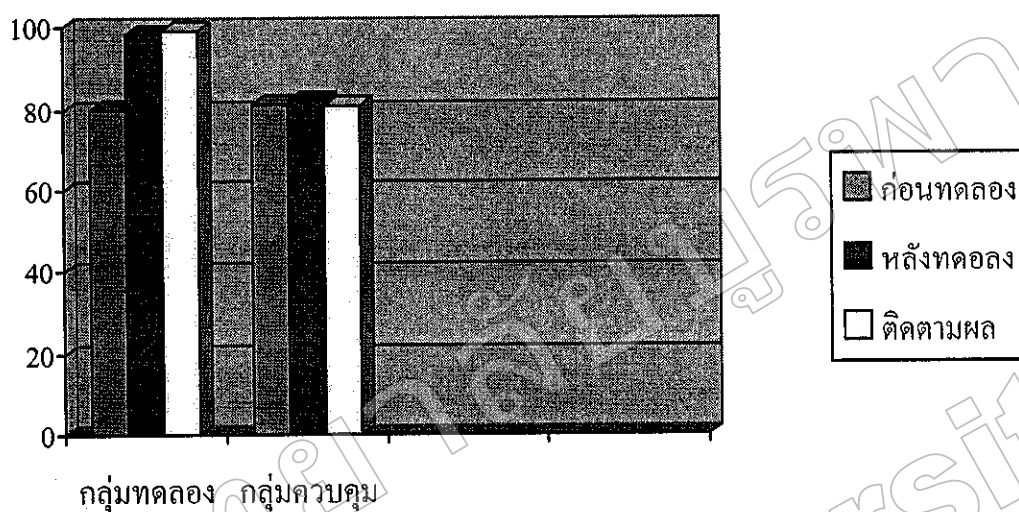
ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรม และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนในระยะต่าง ๆ ของการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม

กลุ่มระยะการทดลอง		$\bar{X}$	SD	N
กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	80.25	7.07	8
	หลังการทดลอง	98.25	12.62	8
	ติดตามผล	99.13	10.54	8
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	81.50	8.04	8
	หลังการทดลอง	82.38	7.49	8
	ติดตามผล	81.25	8.29	8

จากตารางที่ 3 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมและนักเรียนกลุ่มควบคุม ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยเป็น 80.25, 98.25 และ 99.13 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 7.07, 12.62 และ 10.54 ส่วนกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลคือ 81.50, 82.38 และ 81.25 ตามลำดับ มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 8.04, 7.49 และ 8.29 ตามลำดับ

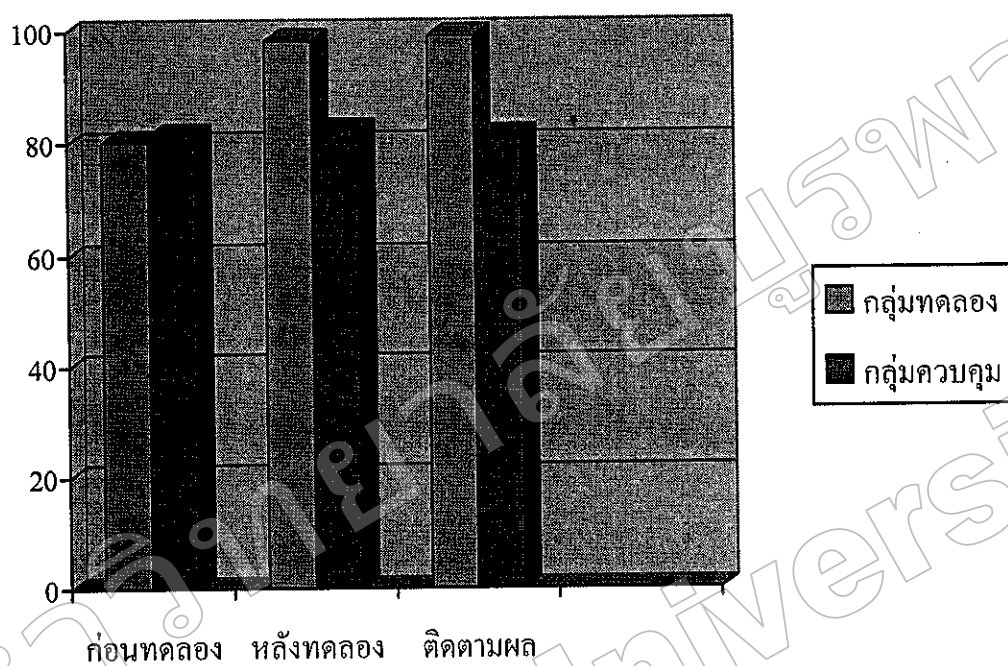
นั่นคือ ระยะก่อนการทดลองของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีคะแนนเฉลี่ยต่างกันเล็กน้อย ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 98.25 และระยะติดตามผลเป็น 99.13 ส่วนนักเรียนในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกันทั้ง 3 ระยะคือ 81.50, 82.38 และ 81.25 ตามลำดับ

คะแนนเฉลี่ยในระยะต่าง ๆ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 2 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และนักเรียนกลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการทดลอง 3 ระยะ



ภาพที่ 3 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบ
พิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และนักเรียนกลุ่มควบคุมในการทดลอง 3 ระยะ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ระหว่างวิธีการทดลอง กับระยะเวลาของการทดลอง

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลอง

Source of variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	15	3343.25		
Group (G)	1	1408.33	1408.33	10.20 *
SS w/in Groups	14	1934.92	138.21	
Within Subjects	32	2494		
Interval	2	937.63	468.81	19.52 *
I x G	2	884.04	442.02	18.41 *
I x SS w/in Groups	28	672.33	24.01	
Total	47	5837.25		

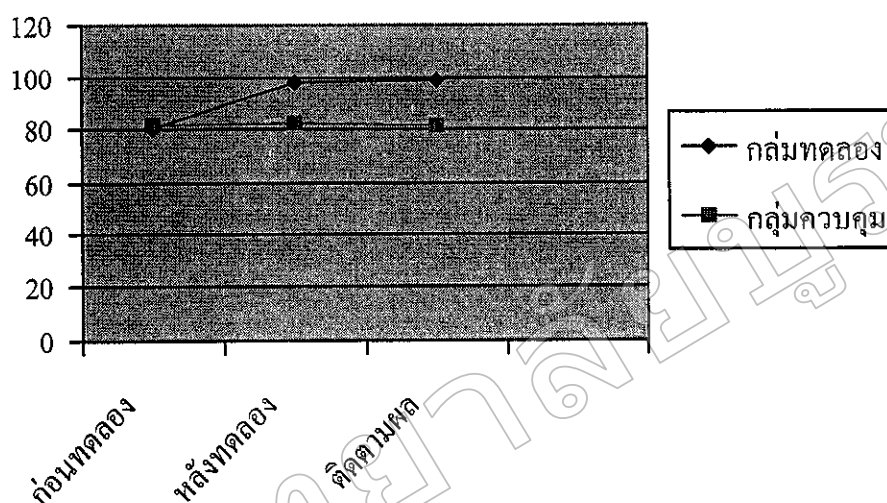
$F_{.05} (1, 14) = 4.60, F_{.05} (2, 28) = 3.34$

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษาและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

นั่นคือ วิธีการทดลองและระยะเวลาของการทดลองร่วมกันส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียน แสดงให้เห็นว่า ผลของวิธีการทดลองขึ้นอยู่กับระยะเวลาของการทดลอง และระยะของระยะเวลาของการทดลอง ขึ้นอยู่กับวิธีการทดลองด้วย

คะแนนเฉลี่ยในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง



ภาพที่ 4 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้คำปรึกษากับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 4 พบว่า ในระยะก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม และกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลมีการเปลี่ยนแปลง โดยในระยะหลังการทดลอง นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในการทำงานสูงกว่ากลุ่มควบคุม และระยะติดตามผล นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า วิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง ส่งผลต่อพฤติกรรมเชิงจริยธรรมร่วมกัน จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองและระยะเวลาของการทดลอง

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Group	1	6.25	6.25	0.10
Within Group	42	2607.25	62.08	

$F_{.05}(1, 24) = 4.26$

ปรับค่า df ด้วยวิธีการของ Howell (1992, p. 451) ได้ค่า $df = 24$

จากตารางที่ 5 พบว่า ในระยะก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ พฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม และนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลของการทดสอบย่อยของวิธีการทดลองในระยะหลังการทดลอง

Source of Variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Between Group	1	1008.06	1008.06	16.24 *
Within Group	42	2607.25	62.077	

$F_{.05}(1, 24) = 4.26$

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Howell (1992, p. 451) ได้ค่า *df* = 24

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ วิธีการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมให้คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อเทียบกับตารางที่ 2 และ ภาพที่ 3 ประกอบ

ตารางที่ 7 ผลของการทดสอบย่อยของวิธีการทดลองในระยะติดตามผล

Source of Variation	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
Between Group	1	1278.06	1278.06	20.58*
Within Group	42	2607.25	62.077	

$F_{.05}(1, 24) = 4.26$

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Howell (1992, p. 451) ได้ค่า *df* = 24

* $p < .05$

จากตารางที่ 7 พบว่า ในระยะติดตามผล คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่ม และนักเรียนกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมมีพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในระยะติดตามผลของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม เมื่อเทียบกับตารางที่ 2 และ ภาพที่ 3 ประกอบ

ตอนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม

ตารางที่ 8 ผลของการทดสอบย่อยของระยะเวลาที่นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรมที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่ม

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between Subjects	7	979.29		
Interval	2	1816.08	908.04	20.96 *
Error	14	632.58	45.18	
Total	23	3427.96		

$F_{.05} (2, 14) = 3.74$

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์และพฤติกรรม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นั่นคือ นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมมีพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกัน

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบ
พิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม เป็นรายคู่ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลัง
การทดลองและระยะ ติดตามผล ด้วยวิธีการทดสอบแบบนิวแมน-คูลส์

Mean	ก่อนการทดลอง	หลังทดลอง	ติดตามผล
	80.25	98.25	99.13
80.25		18	18.88*
98.25			0.88
99.13			-
R		2	3
$q .95 (r, 14)$		3.03	3.7
$q .95 (r, 10) \sqrt{(MS \text{ error } / n)}$		7.20	8.79

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรมมีคะแนนในระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนในระยะก่อนการทดลอง และระยะติดตามผล การทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลการทดลองแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

นั่นคือ นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มแบบพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และ พฤติกรรม มีคะแนนพฤติกรรมเชิงจริยธรรมในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล การทดลองสูงกว่าระยะก่อนการทดลอง แต่ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลไม่ แตกต่างกัน