

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ในการแปลความหมายของผลการทดลองและการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนตัวอย่าง
SS	แทน	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนแต่ละตัวยกกำลังสอง
MS	แทน	ค่าความแปรปรวนเฉลี่ย
df	แทน	ระดับชั้นของความเป็นอิสระ
F	แทน	สถิติของการแจกแจงแบบเอฟ
*	แทน	ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม และกลุ่มควบคุม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคต ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตในระยะก่อนทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมและกลุ่มควบคุม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลและค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎี อดิภาวະนิยัมและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 2 คะแนนลักษณะมุ่งอนาคต ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษา ตามทฤษฎีอดิภาวະนิยัมและกลุ่มควบคุม

คนที่	กลุ่มทดลอง			คนที่	กลุ่มควบคุม		
	ระยะเวลา				ระยะเวลา		
	ก่อน การทดลอง	หลัง การทดลอง	ติดตามผล		ก่อน การทดลอง	หลัง การทดลอง	ติดตามผล
1.	82	108	110	1.	83	79	81
2.	83	110	113	2.	83	80	83
3.	83	108	108	3.	84	81	78
4.	84	107	109	4.	85	86	87
5.	85	111	113	5.	85	83	86
6.	87	113	116	6.	86	85	83
7.	87	109	108	7.	88	90	86
8.	90	112	116	8.	89	89	87
รวม	681	878	893		683	673	671
\bar{X}	85.13	109.75	111.63		85.38	84.13	83.88
SD	2.70	2.12	3.34		2.20	4.09	3.23

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎี อดิภาวະนิยัมเป็น 85.13, 109.75 และ 111.63 ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเป็น 85.38, 84.13 และ 83.88 ตามลำดับ

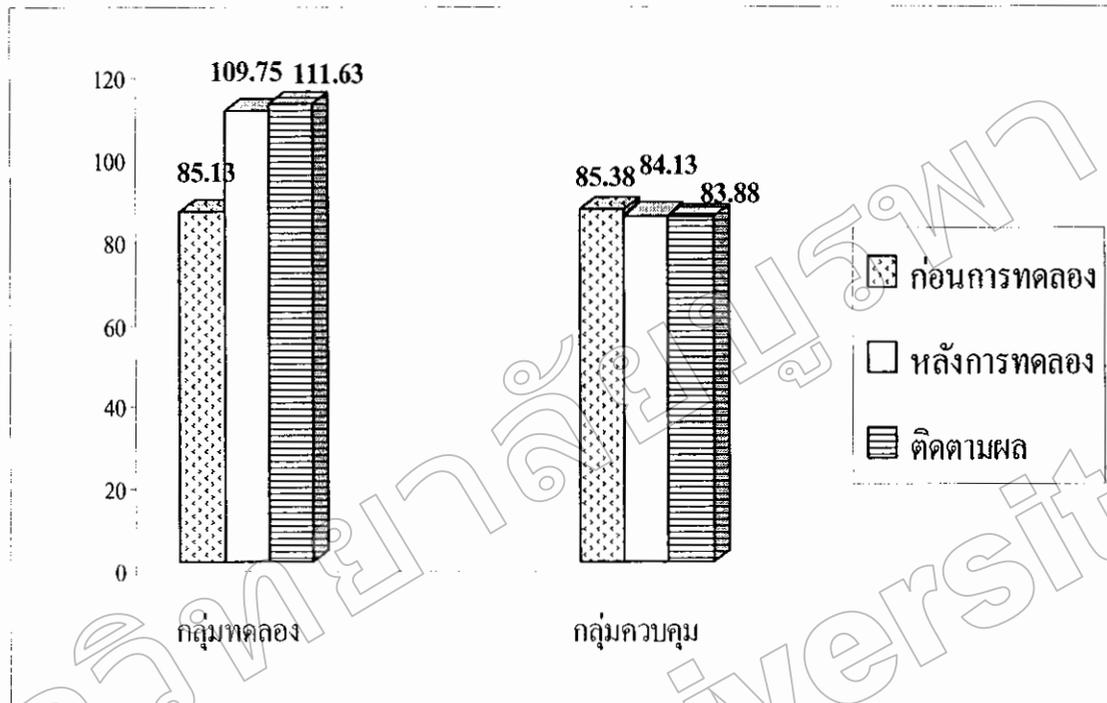
ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตในระยะต่าง ๆ ของการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม และกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	ระยะทดลอง	<i>n</i>	\bar{X}	<i>SD</i>
กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม	ก่อนการทดลอง	8	85.13	2.70
	หลังการทดลอง	8	109.75	2.12
	ติดตามผล	8	111.63	3.34
กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	8	85.38	2.20
	หลังการทดลอง	8	84.13	4.09
	ติดตามผล	8	83.88	3.23

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม และกลุ่มควบคุม ระยะก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตเป็น 85.13 และ 85.38 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 2.70 และ 2.20 ระยะหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตเป็น 109.75 และ 84.13 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 2.12 และ 4.09 ส่วนระยะติดตามมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตเป็น 111.63 และ 83.88 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 3.34 และ 3.23

นั่นคือ ระยะก่อนการทดลองนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตต่างกันเล็กน้อย ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยของลักษณะมุ่งอนาคตในกลุ่มทดลองคือ กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 109.75 และระยะติดตามผลเพิ่มขึ้นเป็น 111.63 ส่วนในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยของลักษณะมุ่งอนาคตใกล้เคียงกันทั้ง 3 ระยะ คือ 85.38, 84.13 และ 83.88

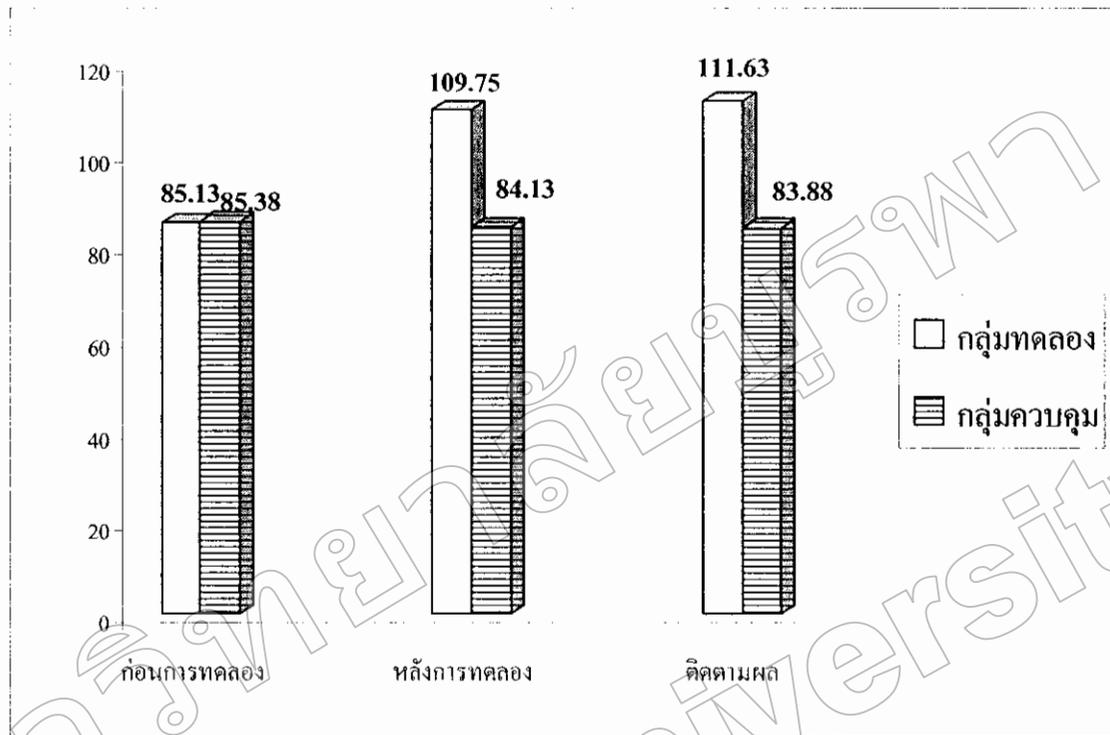
คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคต



ภาพที่ 2 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมและกลุ่มควบคุมในระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

จากภาพที่ 2 พบว่า กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม มีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตก่อนการทดลองเป็น 85.13 ระยะหลังการทดลองเป็น 109.75 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 24.62 ส่วนระยะติดตามผลมีค่าเท่ากับ 111.63 เพิ่มขึ้นจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 26.5 และเพิ่มขึ้นจากระยะหลังการทดลองเท่ากับ 1.88 ส่วนในกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยของลักษณะมุ่งอนาคตก่อนการทดลองเป็น 85.38 ระยะหลังการทดลองเป็น 84.13 ซึ่งลดลงจากระยะก่อนการทดลองเท่ากับ 1.25 ส่วนระยะติดตามผลมีค่าเท่ากับ 83.88 ซึ่งต่ำกว่าก่อนการทดลองเท่ากับ 1.5 และต่ำกว่าระยะหลังการทดลองเท่ากับ 0.25

คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคต



ภาพที่ 3 แผนภูมิเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตระยะต่าง ๆ ของการทดลองในกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมและกลุ่มควบคุม

จากภาพที่ 3 พบว่า ระยะก่อนการทดลองกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตต่ำกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ .25 แต่ในระยะหลังการทดลองกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมมีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตสูงกว่ากลุ่มควบคุมเท่ากับ 25.62 และระยะติดตามผลกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม มีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตสูงกว่ากลุ่มควบคุม เท่ากับ 27.75

ตอนที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคต
ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะของการทดลอง

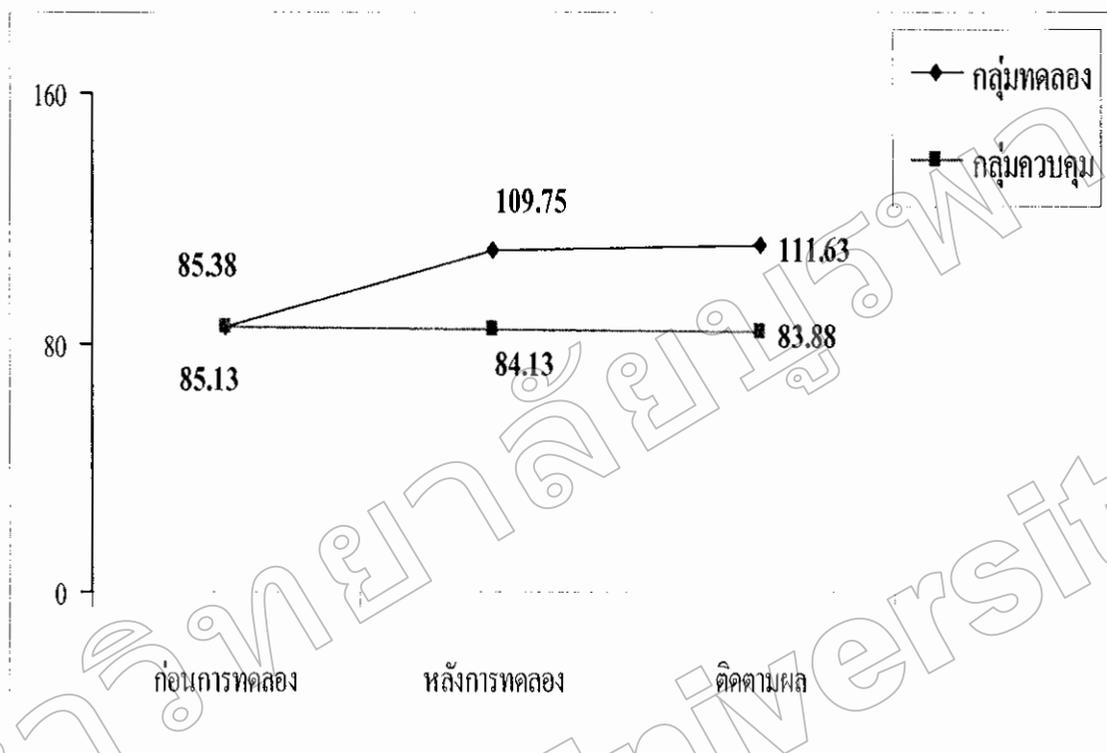
ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตระหว่างวิธีการทดลอง
กับระยะของการทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
ระหว่างตัวอย่าง	15	4068.31			
กลุ่ม	1	3763.02	3763.02	172.56*	.000
ผลรวมค่าเบี่ยงเบนกำลังสอง					
ภายในกลุ่ม	14	305.29	21.81		
ภายในตัวอย่าง	32	3588.00			
ระยะเวลา	2	1565.38	782.69	278.88*	.000
วิธีการทดลอง × ระยะเวลา	2	1944.04	972.00	346.34*	.000
ระยะเวลา × ผลรวมค่าเบี่ยงเบน	28	78.58	2.81		
กำลังสองภายในกลุ่ม					
รวม	47	7656.31			

* $p < .05$

จากตารางที่ 4 พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตระหว่างระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคต



ภาพที่ 4 กราฟเส้นแสดงการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้คำปรึกษากับระยะเวลาของการทดลอง

จากภาพที่ 4 พบว่า ในระยะก่อนการทดลองค่าเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมและกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน แต่ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลมีการเปลี่ยนแปลง โดยในระยะหลังการทดลองกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมมีค่าเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตสูงกว่ากลุ่มควบคุม และระยะติดตามผลกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมมีค่าเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตสูงกว่ากลุ่มควบคุมเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า วิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองส่งผลต่อลักษณะมุ่งอนาคตร่วมกัน จึงทำให้ค่าเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมเพิ่มขึ้น ดังนั้นจึงพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาของการทดลอง

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 5 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะก่อนการทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
ระหว่างกลุ่ม	1	.25	.25	.027
ภายในกลุ่ม	42	383.87	9.14	

$$F_{05}(1, 21) = 21.43$$

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Welch - satterthwaite (Howell, 2007, p. 470)

จากตารางที่ 5 พบว่า ในระยะก่อนการทดลองคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของ
กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม และกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน
อย่างไม่มีนัยสำคัญสำคัญทางสถิติ นั่นคือ คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะหลังการทดลอง

แหล่งของความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
ระหว่างกลุ่ม	1	2626.56	2626.56	287.37*
ภายในกลุ่ม	42	383.87	9.14	

$$F_{05}(1, 21) = 21.43$$

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Welch - satterthwaite (Howell, 2007, p. 470)

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า ในระยะหลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของ
กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มทดลอง
สูงกว่ากลุ่มควบคุม

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบผลย่อยของวิธีการทดลองในระยะติดตามผล

แหล่งของความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
ระหว่างกลุ่ม	1	3080.25	3080.25	337.01*
ภายในกลุ่ม	42	383.87	9.14	

$$F_{05}(1, 21) = 21.43$$

ปรับค่า *df* ด้วยวิธีการของ Welch - satterthwaite (Howell, 2007, p. 470)

* $p < .05$

จากตารางที่ 7 พบว่า ในระยะติดตามผลคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ตอนที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม

ตารางที่ 8 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม

แหล่งของความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
ระหว่างตัวอย่าง	7	125.33			
ระยะเวลา	2	3499.08	1749.54	701.48*	.000
ความคลาดเคลื่อน	14	34.92	2.49		
รวม	23	3659.33			

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 พบว่า คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่วิธีการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยมส่งผลให้ค่าเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคต ในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกัน

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตเป็นรายคู่ในระยะก่อนการทดลอง
ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลด้วยวิธีทดสอบรายคู่แบบนิวแมน - กูลส์

	ค่าเฉลี่ย	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ติดตามผล
		85.13	109.75	111.63
ก่อนการทดลอง	85.13	-	24.62*	26.50*
หลังการทดลอง	109.75	-	-	1.88
ติดตามผล	111.63	-	-	-
r			2	3
$q_{.95}(r,14)$			3.03	3.70
$q_{.95}(r,14) \sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$			1.69	2.06

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 พบว่า กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีอัตถิภาวะนิยม มีคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคต ในระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลองแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตในระยะก่อนการทดลองกับ ระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคต ในระยะหลังการทดลองกับระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยที่กลุ่มที่ได้รับการให้คำปรึกษาทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎี อัตถิภาวะนิยมคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล สูงกว่าระยะก่อนการทดลอง และคะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตในระยะติดตามผลสูงกว่า ระยะหลังการทดลอง

ตารางที่ 10 ผลการทดสอบย่อยของระยะเวลาในกลุ่มควบคุม

แหล่งของความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
ระหว่างกลุ่ม	7	179.96		
ภายในกลุ่ม	2	10.33	5.17	1.66
ความคลาดเคลื่อน	14	43.67	3.12	
รวม	23	233.96		

จากตารางที่ 10 พบว่า คะแนนเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตของกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยลักษณะมุ่งอนาคตในระยะก่อนการทดลองหลังการทดลองและระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน