

### บทที่ 3

#### ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญของสมมติฐานที่ตั้งไว้ ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง
2. ผลการวิเคราะห์ความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน
3. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance) แบบบล็อกสุ่มกลุ่มทั่วไป โมเดลกำหนด  $2 \times 2$  (Generalized Randomized Block Design)
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

#### ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง

ค่าสถิติที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและคะแนนเชาวน์อารมณ์ หลังการทดลองที่ระดับต่างกันของตัวแปรอิสระทั้งสอง ได้แก่ วิธีการสอน (A) มี 2 วิธี คือ การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) และการสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) และระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (G) แบ่งเป็น 2 ระดับ คือระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) และระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) ปรากฏดังตาราง

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารหลังการทดลองที่ระดับต่างกันของตัวแปรอิสระทั้งสอง

ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (G)	วิธีการสอน (A)			
	การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ )		การสอนแบบปกติ ( $a_2$ )	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ )	69.167	5.807	58.433	6.053
ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ )	65.350	7.064	49.150	8.582

จากตาราง 10 ค่าสถิติจากการทดลองแสดงให้เห็นว่า การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เท่ากับ 69.167 การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เท่ากับ 65.350 ส่วนการสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เท่ากับ 58.433 การสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เท่ากับ 49.150 สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในทุกกลุ่มการทดลองมีค่าระหว่าง 5.807 ถึง 8.582

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนเขาวนอารมณ์หลังการทดลองที่ระดับต่างกันของตัวแปรอิสระทั้งสอง

ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (G)	วิธีการสอน (A)			
	การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ )		การสอนแบบปกติ ( $a_2$ )	
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ )	164.800	13.512	155.466	15.668
ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ )	150.700	15.205	140.000	12.908

จากตาราง 11 ค่าสถิติจากการทดลองแสดงให้เห็นว่า การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเขาวนอารมณ์ เท่ากับ 164.800 การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเขาวนอารมณ์ เท่ากับ 150.700 ส่วนการสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเขาวนอารมณ์ เท่ากับ 155.466 การสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) มีค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเขาวนอารมณ์ เท่ากับ 140.000 สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในทุกกลุ่มการทดลองมีค่าระหว่าง 12.908 ถึง 15.668

### ผลการวิเคราะห์ความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของตัวแปรอิสระ 2 ตัวพร้อมกัน คือ วิธีการสอน (A) และ ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (G) ตลอดจนกิริยาร่วมระหว่างตัวแปรทั้งสอง (AG) ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับการทดลองแบบบล็อกสุ่มกลุ่มทั่วไป (Analysis of Variance for Generalized Randomized Block Design Fixed Model) โมเดลกำหนด  $2 \times 2$  เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งในการวิเคราะห์ความแปรปรวนนั้นมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ความแปรปรวนคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ระดับต่างๆ ของตัวแปรทั้งสองเป็นเอกพันธ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน โดยใช้วิธีการของฮาร์ทลีย์ (Hartley's Test) ผลการทดสอบปรากฏว่า ความแปรปรวนของทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเป็นเอกพันธ์ [ $F_{\max(4, 29)} = 2.184$  ;  $p > .01$ ] และความแปรปรวนของเชาวน์อารมณ์เป็นเอกพันธ์เช่นกัน [ $F_{\max(4, 29)} = 1.473$  ;  $p > .01$ ] ซึ่งแสดงว่าความแปรปรวนของข้อมูลในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน จากนั้นผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร แบบบล็อกสุ่มกลุ่มทั่วไป โมเดลกำหนด  $2 \times 2$  ต่อไป

### ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบบล็อกสุ่มกลุ่มทั่วไป โมเดลกำหนด $2 \times 2$

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบบล็อกสุ่มกลุ่มทั่วไป โมเดลกำหนด  $2 \times 2$  ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารผลปรากฏดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบบล็อกสุ่มกลุ่มทั่วไป โมเดลกำหนด  $2 \times 2$  ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

Source	SS	df	MS	F
A	5,440.525	1	5,440.525	112.213**
G	1,287.105	1	1,287.105	26.547**
AG	224.115	1	224.115	4.622*
Within cell	5,624.180	116	48.484	
Total	12,575.925	119		

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

จากตาราง 12 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการสอน (A) ต่างวิธี คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) มีทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับนักเรียนที่มี ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (G) แตกต่างกัน คือ นักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) และนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) มีทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบบล็อกสุ่มกลุ่มทั่วไป โมเดลกำหนด  $2 \times 2$  ของคะแนนเชาวน์อารมณ์

Source	SS	df	MS	F
A	3,010.009	1	3,010.009	14.578**
G	6,556.409	1	6,556.409	31.754**
AG	13.953	1	13.953	0.068
Within cell	23,950.567	116	206.470	
Total	33,530.938	119		

\*\*  $p < .01$

จากตาราง 13 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเชาวน์อารมณ์ พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการสอน (A) ต่างวิธี คือ นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) มีเชาวน์อารมณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับนักเรียนที่มีระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (G) แตกต่างกัน พบว่า นักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) และนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) มีเชาวน์อารมณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เช่นกัน แต่พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อเชาวน์อารมณ์ของนักเรียน

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

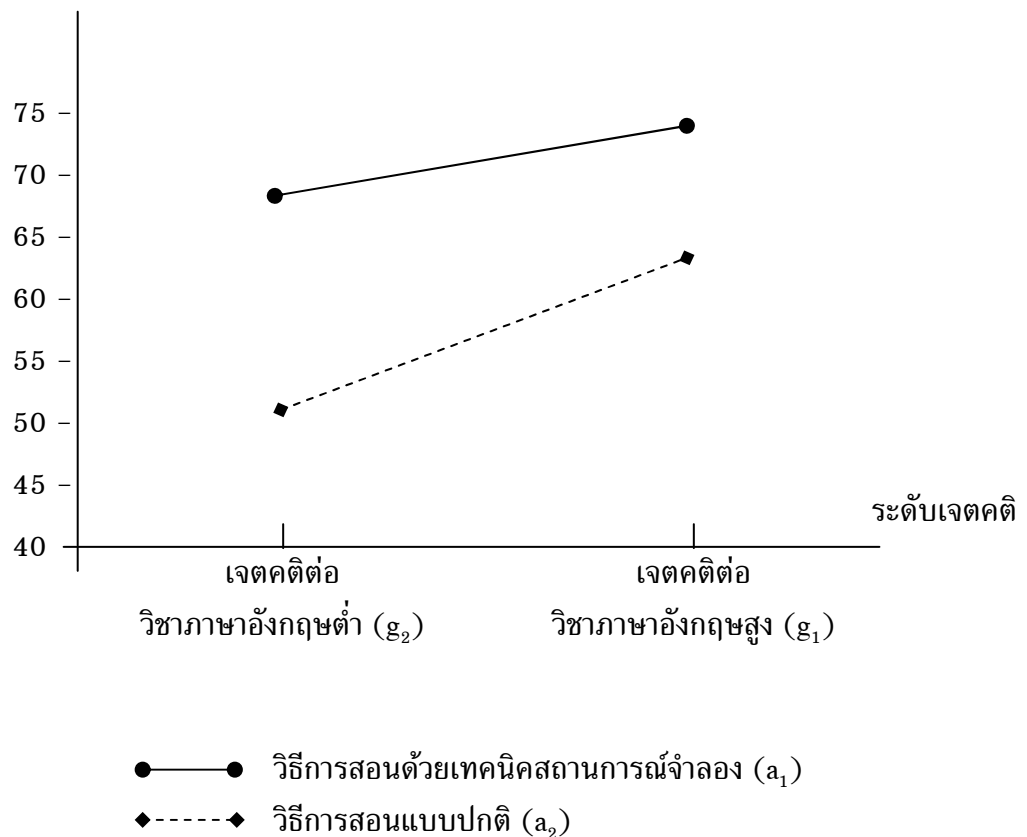
การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของเทคนิคสถานการณ์จำลองที่มีต่อทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและเขาวนอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่างกัน ตลอดจนศึกษากิริยาร่วมของตัวแปรทั้งสอง ดังนั้นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยจึงเสนอตามลำดับสมมติฐาน ดังนี้

### ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

สมมติฐานข้อที่ 1 กล่าวว่า มีกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและเขาวนอารมณ์ของนักเรียน

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารจากตาราง 10 พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลองกับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เท่ากับ **69.167** กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลองกับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เท่ากับ **65.350** ส่วนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติกับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เท่ากับ **58.433** กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติกับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เท่ากับ **49.150** และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของกิริยาร่วมดังปรากฏในตาราง 12 พบว่า มีกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 [ $F_{(1, 116)} = 4.622$ ;  $p < .05$ ] แสดงให้เห็นว่าคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงและนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำขึ้นอยู่กับวิธีการสอนหรือกล่าวได้ว่ามีกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นเป็นกราฟดังภาพประกอบ 4

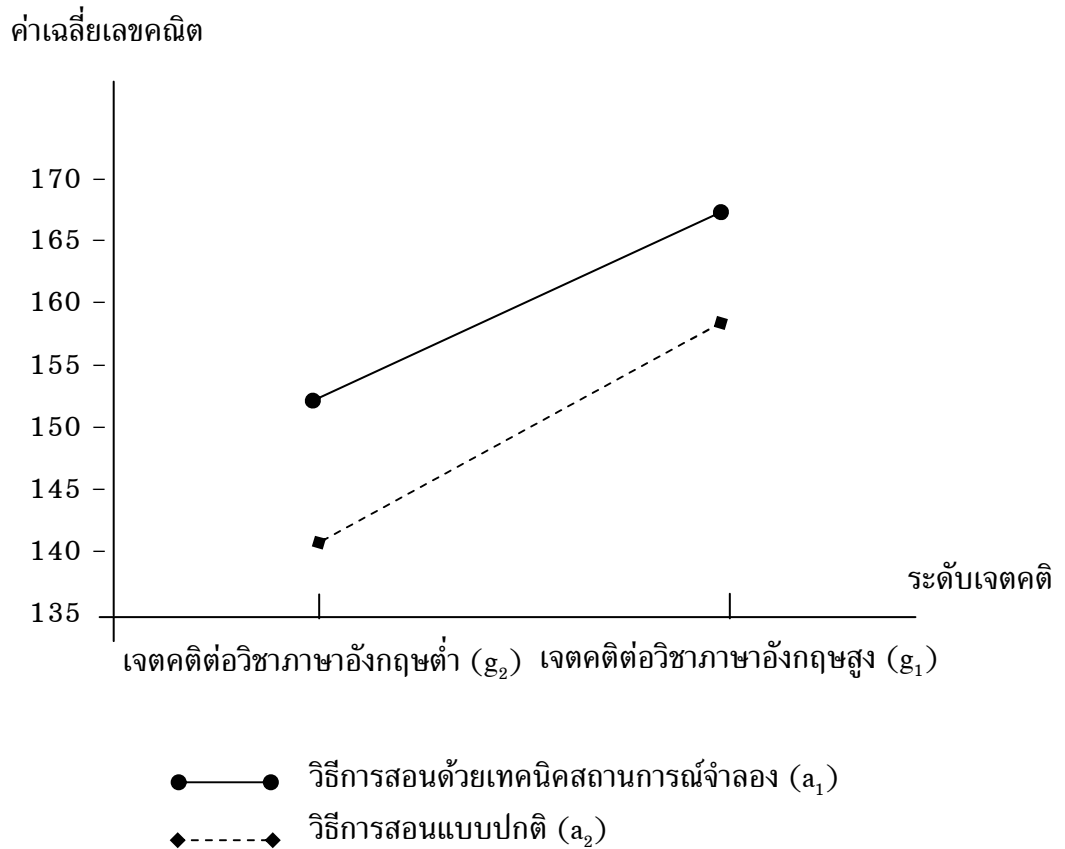
## ค่าเฉลี่ยเลขคณิต



ภาพประกอบ 4 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียน (AG)

สำหรับค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเชาวน์อารมณ์จากตาราง 11 พบว่า กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลองกับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนเชาวน์อารมณ์ เท่ากับ 164.8 กลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง กับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนเชาวน์อารมณ์ เท่ากับ 150.7 ส่วนกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติกับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนเชาวน์อารมณ์ เท่ากับ 155.466 กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติกับระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนเชาวน์อารมณ์ เท่ากับ 140 และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของกิริยาร่วมดังปรากฏในตาราง 13 พบว่า ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อเชาวน์อารมณ์ของนักเรียน [ $F_{(1, 116)} = 0.068$  ;  $p > .05$ ] จึงกล่าวได้ว่าคะแนนเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ

สูงและนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำไม่ขึ้นกับวิธีการสอน หรือไม่มีกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นเป็นกราฟ ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อเชาวน์อารมณ์ของนักเรียน (AG)

จากภาพประกอบ 4 และ 5 แสดงให้เห็นว่า สมมติฐานข้อที่ 1 มีกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างวิธีการสอนและเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษที่มีต่อเชาวน์อารมณ์ของนักเรียน

## ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

สมมติฐานข้อที่ 2 กล่าวว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลองมีทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

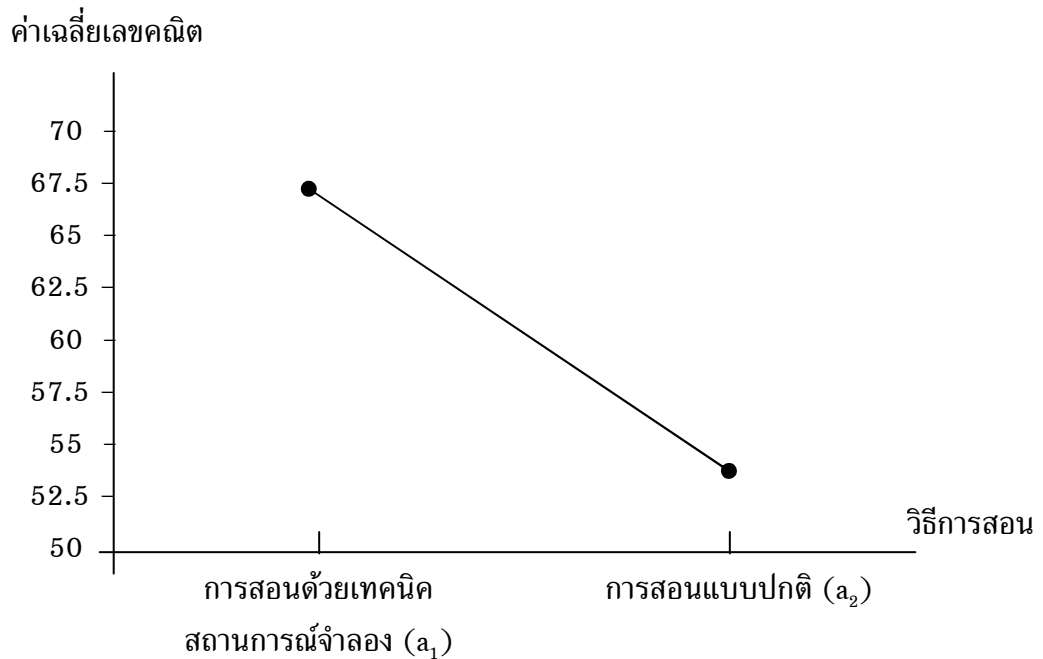
เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผลปรากฏดังตาราง 14

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนที่ได้รับการสอนต่างกัน

วิธีการสอน (A)	n	$\bar{X}$	SD
การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ )	60	67.258	6.694
การสอนแบบปกติ ( $a_2$ )	60	53.791	8.725

ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) มีค่าเท่ากับ 67.258 และค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) มีค่าเท่ากับ 53.791 และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติดังปรากฏในตาราง 12 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [ $F_{(1, 116)} = 112.213$  ;  $p < .01$ ] แสดงว่า สมมติฐานข้อที่ 2 ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล หรือกล่าวได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลองมีทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [ $F_{(1, 116)} = 112.213$  ;  $p < .01$ ] ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นเป็นกราฟ ดังภาพประกอบ 6





ภาพประกอบ 6 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่วิธีการสอน (A) ต่างกัน

### ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3

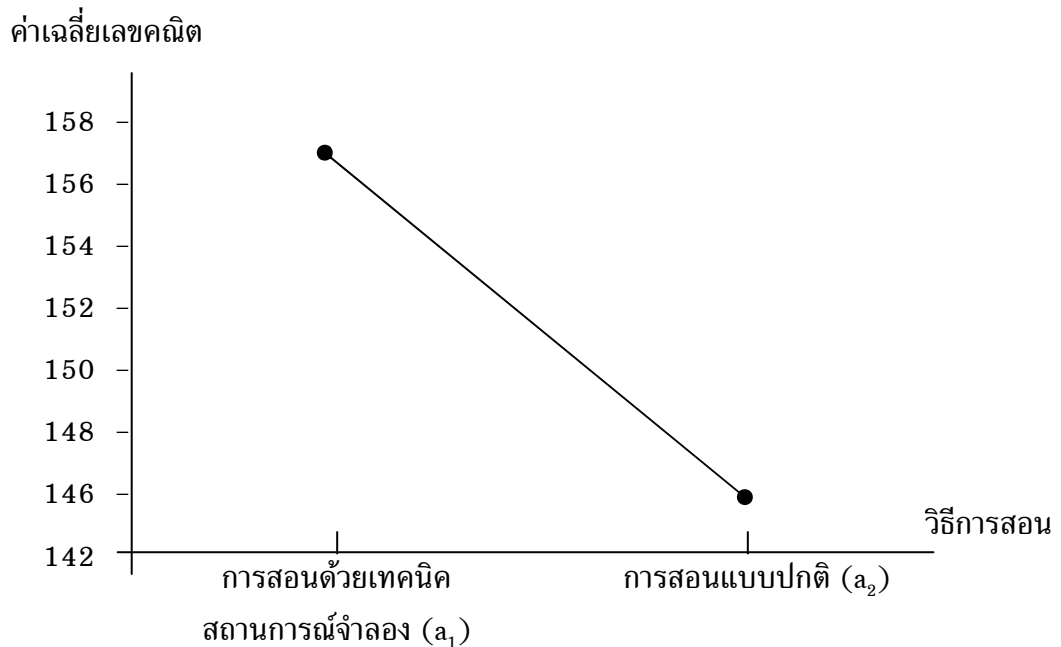
สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลองมีคะแนนอารมณ์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนอารมณ์ ผลปรากฏดังตาราง 15

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนอารมณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนต่างกัน

วิธีการสอน (A)	n	$\bar{X}$	SD
การสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ )	60	157.750	15.935
การสอนแบบปกติ ( $a_2$ )	60	147.733	16.229

ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลอง ( $a_1$ ) มีค่าเท่ากับ 157.750 และค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ ( $a_2$ ) มีค่าเท่ากับ 147.733 และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติดังปรากฏในตาราง 13 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [ $F_{(1, 116)} = 14.578$  ;  $p < .01$ ] แสดงว่า สมมติฐานข้อที่ 3 ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล หรือกล่าวได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยเทคนิคสถานการณ์จำลองมีเชาวน์อารมณ์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [ $F_{(1, 116)} = 14.578$  ;  $p < .01$ ] ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นเป็นกราฟ ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเชาวน์อารมณ์ที่วิธีการสอน (A) ต่างกัน

#### ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4

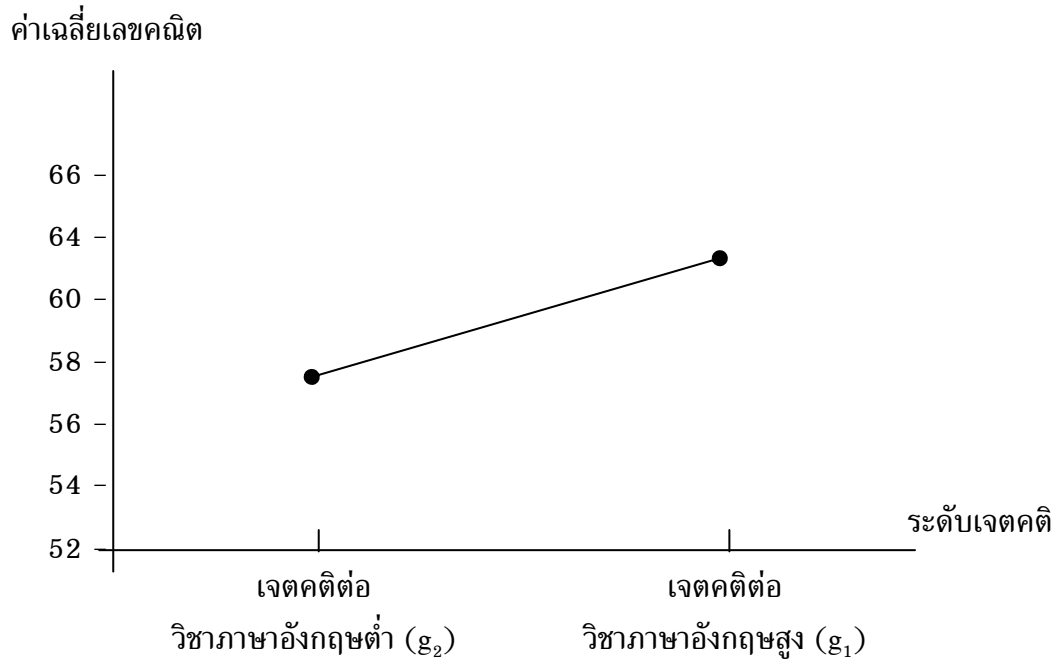
สมมติฐานข้อที่ 4 กล่าวว่า นักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงมีทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ผลปรากฏดังตาราง 16

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนที่มีระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกัน

ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (G)	ค่าสถิติ		
	n	$\bar{X}$	SD
ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ )	60	63.800	7.992
ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ )	60	57.250	11.289

จากตาราง 16 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) มีค่าเท่ากับ 63.800 และค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) มีค่าเท่ากับ 57.250 และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติดังปรากฏในตาราง 12 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [ $F_{(1, 116)} = 26.547$  ;  $p < .01$ ] แสดงว่า สมมติฐานข้อที่ 4 ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล หรือกล่าวได้ว่า นักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงมีทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารสูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [ $F_{(1, 116)} = 26.547$  ;  $p < .01$ ] ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นเป็นกราฟ ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารที่ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกัน(G)

#### ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5

สมมติฐานข้อที่ 5 กล่าวว่า นักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงมีเขาวนอารมณ์สูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ

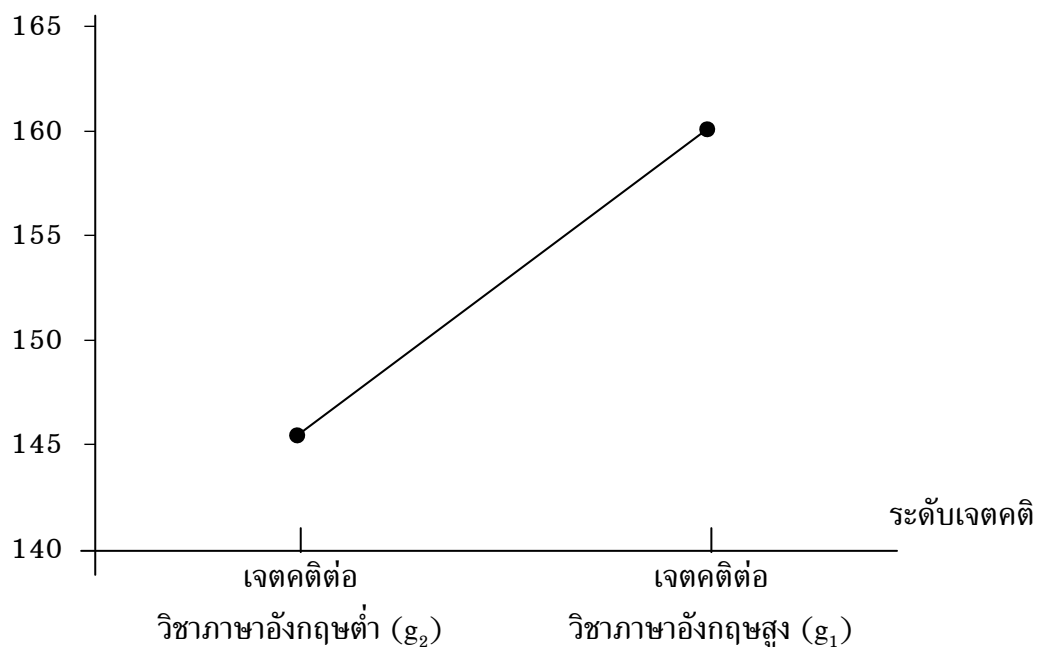
เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนเขาวนอารมณ์ ผลปรากฏดังตาราง 17

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนเขาวนอารมณ์ของนักเรียนที่มีระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกัน

ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ (G)	n	$\bar{X}$	SD
ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ )	60	160.133	15.250
ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ )	60	145.350	14.988

จากตาราง 17 แสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเขาวนัอารมณ์ของนักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูง ( $g_1$ ) มีค่าเท่ากับ 160.133 และค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเขาวนัอารมณ์ที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ( $g_2$ ) มีค่าเท่ากับ 145.35 และจากการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติดังปรากฏในตาราง 13 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [ $F_{(1, 116)} = 31.754$  ;  $p < .01$ ] แสดงว่า สมมติฐานข้อที่ 5 ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล หรือกล่าวได้ว่า นักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษสูงมีเขาวนัอารมณ์สูงกว่านักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [ $F_{(1, 116)} = 31.754$  ;  $p < .01$ ] ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นเป็นกราฟ ดังภาพประกอบ 9

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต



ภาพประกอบ 9 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนเขาวนัอารมณ์ที่ระดับเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกัน(G)