

บทที่ 3

ผลการวิจัย

เมื่อได้ทำการทดลอง และนำผลมาวิเคราะห์ โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) เพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของสมมติฐานที่ตั้งไว้ ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในบทนี้คือ ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนและการพิจารณาผลการทดลองตามลำดับสมมติฐาน โดยเสนอค่าสถิติในรูปแบบของตาราง และเปรียบเทียบเป็นรูปภาพดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง

ค่าสถิติที่จะเสนอ ได้แก่ มีชัฒิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการฟังภาษาลังกษที่ระดับต่าง ๆ ของตัวแปรทั้งสองคือ ระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ (A) และวิธีเสนอเรื่อง (B) ปราบกฏดังตาราง 3

ตาราง 3 มีชั้ฉิมเลขคณิศ (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษที่ระดับต่าง ๆ ของตัวแปรทั้งสอง

ระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ (A)	วิธีเสนอเรื่อง (B)							
	วิธีทัศน์ (b ₁)		ภาพประกอบ (b ₂)		การนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ (b ₃)		เทปบันทึกเสียง (b ₄)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
ระดับสูง (a ₁)	18.50	2.44	16.80	2.67	13.73	3.27	15.13	3.66
ระดับปานกลาง (a ₂)	13.53	2.34	11.60	3.10	9.83	2.54	10.53	2.62
ระดับต่ำ (a ₃)	12.60	2.07	9.73	3.51	7.93	1.83	8.56	2.80

จากตาราง 3 ค่าสถิติจากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า วิธีเสนอเรื่อง (B) ทั้ง 4 วิธี ของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสูง ได้ค่ามีชั้ฉิมเลขคณิศของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษระหว่าง 13.733 ถึง 18.500 นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษปานกลาง ได้ค่ามีชั้ฉิมเลขคณิศของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษระหว่าง 9.833 ถึง 13.533 และนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่ำ ได้ค่ามีชั้ฉิมเลขคณิศของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษระหว่าง 7.933 ถึง 12.600 นอกจากนี้ ค่ามีชั้ฉิมเลขคณิศของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษทั้ง 3 ระดับ คือ สูง ปานกลางและต่ำ เมื่อเรียงลำดับจากวิธีฟังที่มีค่าสูงไปต่ำแล้วได้ค่าเรียงลำดับเช่นเดียวกันทั้ง 3 ระดับ ดังนี้คือ ฟังโดยใช่

วิธีทัศน์ (b_1) ฟังเรื่องโดยภาพประกอบ (b_2) ฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง (b_3) และฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ (b_4) สำหรับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในทุกแบบการทดลองมีค่าใกล้เคียงกัน คือมีค่าระหว่าง 1.833 ถึง 3.512

ผลการวิเคราะห์ความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของตัวแปรอิสระพร้อม ๆ กัน 2 ตัว คือศึกษาผลของระดับความเข้าใจภาษาอังกฤษ (A) และวิธีเสนอเรื่อง (B) ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียลส์ุ่มสมบูรณ์โมเดลกำหนด (3×4) ซึ่งเป็นแบบแผนทางสถิติที่มีข้อตกลงเบื้องต้นข้อหนึ่งว่า ความแปรปรวนจากคะแนนความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษที่ระดับต่าง ๆ ของตัวแปรทั้งสอง ต้องมีลักษณะเป็นเอกพันธ์ มิฉะนั้นแล้วค่า F ที่คำนวณได้จะไม่แจกแจงแบบ F ซึ่งจะส่งผลต่อระดับความมีนัยสำคัญของการทดสอบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของข้อมูลโดยใช้วิธีของ ฮาร์ทลีย์ (Hartley's Test) (Winer, 1971 : 206) ผลการทดสอบพบว่าความแปรปรวนของที่มีความเป็นเอกพันธ์ $[F_{max} (12, 29) = 4.2 ; p > .01]$ (ดังแสดงไว้ในภาคผนวก 2) ซึ่งแสดงว่าความแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มทดลอง เท่ากันหรือไม่มีความแตกต่างกันนั่นเอง

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน

เมื่อพบว่าความแปรปรวนของทุกกลุ่มในการทดลองครั้งนี้ มีความเป็นเอกพันธ์ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจ
ในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษ

Source of Variation	SS	df	MS	F
A	2586.666	2	1293.330	165.705**
B	973.941	3	324.647	41.594**
AB	27.532	6	4.588	.587
W.cell	2716.236	348	7.805	
total	6304.375			

** p < .01

จากตาราง 4 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับตัวแปร A คือระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ 3 ระดับ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสูง ปานกลาง และต่ำมีความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษแตกต่างกัน สำหรับตัวแปร B คือ วิธีฟังภาษาอังกฤษ 4 วิธี มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าวิธีฟังเรื่องโดยวิธีทัศน์ ฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ และฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง ทำให้นักเรียนมีคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษแตกต่างกัน ส่วนการวิเคราะห์ระหว่างระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ 3 ระดับ และวิธีเสนอเรื่อง 4 วิธี ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าวิธีเสนอเรื่องและระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษไม่ขึ้นแก่กันและกัน

การพิจารณาผลการทดลองตามลำดับสมมติฐาน

เนื่องจากค่าสถิติพื้นฐานที่แสดงไว้ในตาราง 3 และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปรต่าง ๆ ที่แสดงไว้ในตาราง 4 เป็นค่าสถิติของผลการทดลองหลัก และเป็นารทดสอบรวมของทุกสมมติฐาน ดังนั้นเพื่อแสดงให้เห็นว่าค่าสถิติที่ได้จากการทดลองจะสนับสนุนหรือปฏิเสธสมมติฐานใดบ้าง จึงได้แยกพิจารณาตามลำดับสมมติฐานที่ตั้งไว้ดังนี้

1. ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

สมมติฐานข้อที่ 1 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนฟังเรื่องภาษาอังกฤษด้วยวิธีเสนอเรื่อง 4 วิธี คือ ฟังเรื่องโดยวิธีทัศน์ ฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ และฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง นักเรียนจะได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษแตกต่างกัน จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษ ในตาราง 4 พบว่า วิธีเสนอเรื่องทั้ง 4 วิธีส่งผลต่อความเข้าใจในการฟังเรื่องแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [$F_{(3, 348)} = 41.594$; $p < .01$] แสดงว่าสมมติฐานข้อที่ 1 ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล ทำให้เข้าใจได้ว่า วิธีฟังภาษาอังกฤษโดยการฟังเรื่องโดยวิธีทัศน์ ฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อและฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง อย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกัน และส่งผลต่อคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาค่ามีซิมิลีเลชันและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษ ของนักเรียนที่ได้ฟังภาษาอังกฤษโดยวิธีเสนอเรื่อง 4 วิธี ผลปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษ จากวิธีเสนอเรื่อง 4 วิธี

วิธีเสนอเรื่อง	ค่าสถิติ	
	\bar{X}	SD
ฟังเรื่องโดยวีดิทัศน์ (b_1)	14.877	2.288
ฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ (b_2)	12.711	3.094
ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ (b_3)	10.500	2.554
ฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง (b_4)	11.411	3.028

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ฟังภาษาอังกฤษด้วยวิธีเสนอเรื่อง 4 วิธี มีค่าอยู่ระหว่าง 10.500 ถึง 14.877 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 2.288 ถึง 3.094 เพื่อให้ทราบว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างโดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparisons) ด้วยวิธี HSD (Honestly Significant Difference) ของ ทูคีย์ (Tukey) ผลการเปรียบเทียบปรากฏตามตาราง 6

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณด้วยวิธี HSD ของทูเคย์ (Tukey) ระหว่าง
ค่ามัชฌิมเลขคณิตของวิธีเสนอเรื่อง

	$\bar{b}_1=14.877$	$\bar{b}_2=12.711$	$\bar{b}_4=11.411$	$\bar{b}_3=10.500$
$\bar{b}_1 = 14.877$	-	2.166**	3.466**	4.377**
$\bar{b}_2 = 12.711$		-	1.301**	2.212**
$\bar{b}_4 = 11.411$			-	0.911
$\bar{b}_3 = 10.500$				-

**p < .01

จากตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณแสดงว่า

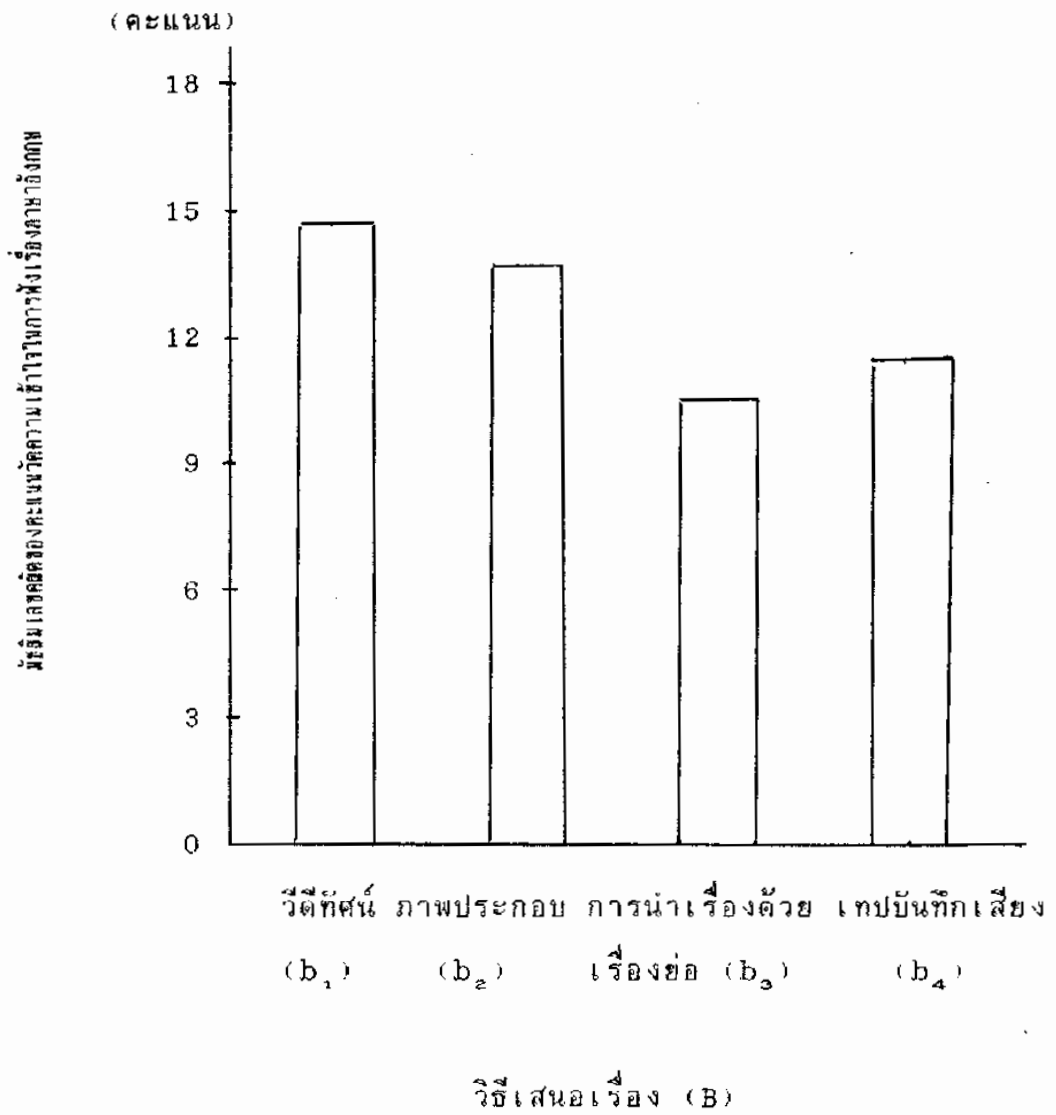
1. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ฟังเรื่องโดยวีดิทัศน์ (b_1) สูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่ฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ (b_2) ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ (b_3) และฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง (b_4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การฟังเรื่องภาษาอังกฤษโดยวีดิทัศน์ส่งผลต่อความเข้าใจในการฟังเรื่องสูงกว่าการฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ และฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง

2. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ (b_2) สูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ (b_3) และฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง (b_4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การฟังเรื่องภาษาอังกฤษโดยใช้ภาพประกอบส่งผลต่อความเข้าใจในการฟังเรื่องสูงกว่าการฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ และฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง

3. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่อง

ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ (b_3)
 ไม่แตกต่างจากค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่ฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง (b_4)
 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การฟังเรื่องภาษาอังกฤษโดยการนำเรื่องด้วย
 เรื่องย่อส่งผลต่อความเข้าใจในการฟังเรื่องไม่แตกต่างจากการฟังเรื่องโดย
 เทปบันทึกเสียง

เมื่อนำค่ามัชฌิมเลขคณิตจากตาราง 5 ไปเขียนกราฟแท่งจะได้กราฟ
 มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียน
 ที่ฟังเรื่องโดยวีดิทัศน์ (b_1) ฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ (b_2) ฟังเรื่องโดย
 การนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ (b_3) และฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียง (b_4)
 ปรากฏดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 กราฟมีสัญลักษณ์ของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษตามระดับของวิธีเสนอเรื่อง (B)

2. ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

สมมติฐานข้อที่ 2 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่างกัน ฟังเรื่องวิธีเสนอเรื่องที่แตกต่างกัน 4 วิธี นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสูง นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษปานกลาง และนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่ำ จะได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนในตาราง 4 พบว่าค่ามีชดิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 3 ระดับ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 $[F_{(2, 348)} = 165.705 ; p < .01]$ แสดงว่า สมมติฐานข้อที่ 2 ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูล กล่าวได้ว่า หลังจากให้นักเรียนฟังภาษาอังกฤษโดยวิธีเสนอเรื่องทั้ง 4 วิธีแล้ว นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสูง นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษปานกลาง และนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่ำ อย่างน้อย 1 คู่มีความแตกต่างกัน และส่งผลต่อคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาค่ามีชดิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 3 ระดับ ผลปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่างกัน (A)

ระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ	ค่าสถิติ	
	\bar{X}	SD
นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสูง (a_1)	16.041	3.014
นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษปานกลาง (a_2)	11.375	2.653
นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่ำ (a_3)	9.708	2.556

จากตาราง 7 จะเห็นได้ว่านักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสูง ปานกลาง และต่ำ เมื่อได้ฟังภาษาอังกฤษด้วยวิธีเสนอเรื่อง 4 วิธีแล้ว ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 3 ระดับ มีค่าอยู่ระหว่าง 9.708 ถึง 16.041 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 2.556 ถึง 3.014 เพื่อให้ทราบค่ามัชฌิมเลขคณิตคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างโดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparisons) ด้วยวิธี HSD (Honestly Significant Difference) ของ ทูคี (Tukey) ผลการเปรียบเทียบปรากฏตามตาราง 8

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณด้วยวิธี HSD ของทูกีย์ (Tukey) ระหว่าง
ค่ามัชฌิมเลขคณิตของระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ 3
ระดับ (A)

	$\bar{a}_1 = 16.041$	$\bar{a}_2 = 11.375$	$\bar{a}_3 = 9.708$
$\bar{a}_1 = 16.041$	-	4.6666**	6.333**
$\bar{a}_2 = 11.375$		-	1.667**
$\bar{a}_3 = 10.500$			-

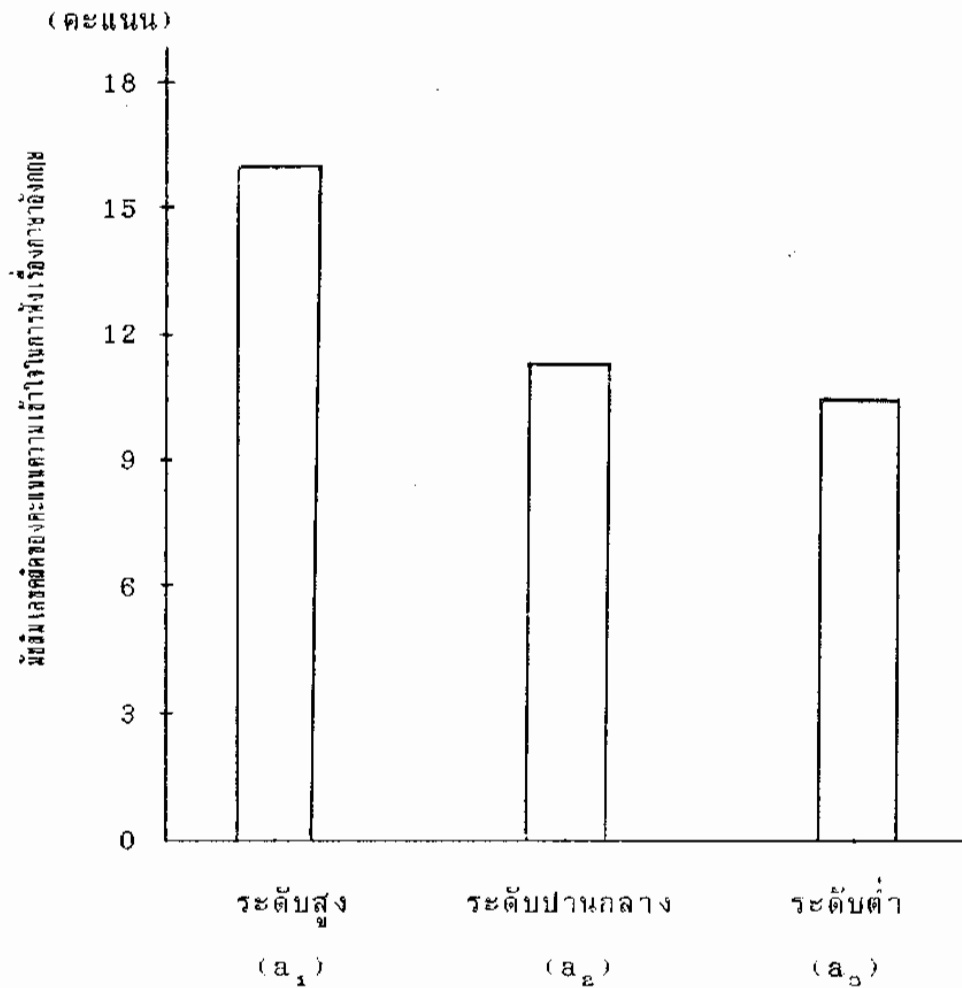
**p < .01

จากตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณแสดงว่า

1. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่อง
ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสูง (a_1)
มีค่าสูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟัง
ภาษาอังกฤษปานกลาง (a_2) และค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่มีระดับ
ความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่ำ (a_3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟัง
ภาษาอังกฤษสูงได้คะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องสูงกว่านักเรียนที่มีระดับ
ปานกลางและต่ำ

2. ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่อง
ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษปานกลาง
(a_2) มีค่าสูงกว่าค่ามัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟัง
ภาษาอังกฤษต่ำ (a_3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง
ได้ว่า นักเรียนที่ระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษปานกลางได้คะแนน
วัดความเข้าใจในการฟังเรื่องสูงกว่านักเรียนที่มีระดับต่ำ

เมื่อนำค่าสถิติจากตาราง 7 มาเขียนกราฟแท่ง จะได้กราฟดังนี้



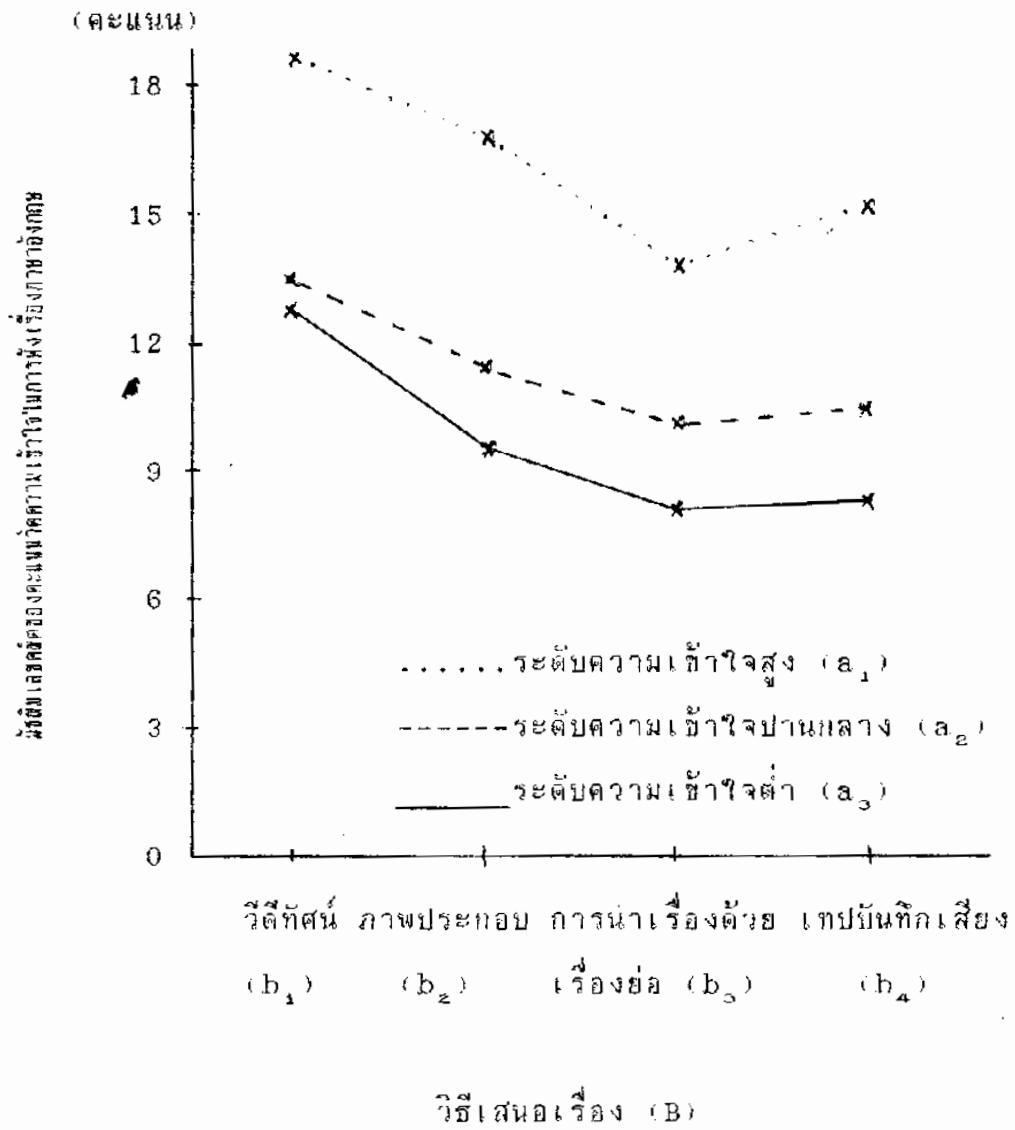
ระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ (A)

ภาพประกอบ 4 กราฟมีซิมิลี เลขคณิตของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษต่างกัน (A)

3. ผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3

สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนที่มีระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสูง ปานกลาง และต่ำ ฟังภาษาอังกฤษ ด้วยวิธีเสนอเรื่อง 4 วิธี คือ ฟังเรื่องโดยวีดีทัศน์ ฟังเรื่องโดยใช้ภาพประกอบ ฟังเรื่องโดยการนำเรื่องด้วยเรื่องย่อ และฟังเรื่องโดยเทปบันทึกเสียงแล้ว วิธีเสนอเรื่อง

ทั้ง 4 วิธี จะส่งผลต่อคะแนนวัดความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษแตกต่างกันไปตามระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ หรือมีกิริยาร่วมระหว่างวิธีเสนอเรื่อง และระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ เมื่อพิจารณาค่ามีชัณมิ เลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษที่ระดับต่าง ๆ ของวิธีฟังภาษาอังกฤษและระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ (AB) ดังปรากฏในตาราง 4 พบว่าความแตกต่างดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ [$F_{(e.348)} = .587; p > .05$] แสดงว่าสมมติฐานข้อที่ 3 ได้รับการปฏิเสธจากข้อมูล ซึ่งหมายความว่าการศึกษาที่คะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษของนักเรียนแตกต่างกันตามวิธีเสนอนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียน กิริยาร่วมดังกล่าวแสดงให้เห็นชัดเจนด้วยภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 กราฟมีซิมิลเลขคณิตของคะแนนความเข้าใจในการฟังเรื่องภาษาอังกฤษที่ระดับต่าง ๆ ของระดับความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ (AB)