

บทที่ 3

ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการทดสอบสมมติฐาน โดยเสนอเป็นลำดับตั้งแต่ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง ซึ่งได้แก่ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสถิติพื้นฐานที่ได้จากนักเรียนที่ผ่านกระบวนการทดลอง โดยเสนอค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลองตามลำดับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และเสนอค่าสถิติในรูปของตาราง และเปรียบเทียบโดยใช้กราฟเส้นเพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น

ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง

ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง ซึ่งได้แก่มัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ระดับต่าง ๆ ของตัวแปรทั้งสอง ได้แก่ระดับความสามารถทางภาษา (A) และการให้บทเรียนต่างชนิด (B) ปรากฏดังตาราง 6

ตาราง 6 มีซิมิลเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ระดับต่าง ๆ ของตัวแปรทั้งสอง

ระดับความสามารถ ทางภาษา (A)	การใช้บทเรียนต่างชนิด (B)							
	บทเรียนการ์ตูน แบบบรรยาย (b_1)		บทเรียนการ์ตูน แบบสนทนา (b_2)		บทเรียนการ์ตูน แบบบรรยายร่วมกับ แบบสนทนา (b_3)		บทเรียนแบบ ข้อความ ธรรมดา (b_4)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
สูง (a_1)	21.533	3.980	22.433	2.825	23.833	2.574	18.300	3.535
ปานกลาง (a_2)	18.433	4.415	17.200	5.235	20.567	3.048	16.267	3.723
ต่ำ (a_3)	14.033	3.168	14.667	5.128	17.400	4.039	11.800	3.605

การทดสอบค่าสถิติพื้นฐาน

ค่าสถิติพื้นฐานที่ปรากฏตาราง 6 จะเห็นว่ามีค่าแตกต่างกัน และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของตัวแปรอิสระทั้ง 2 ตัวแปร พร้อม ๆ กัน คือ ระดับความสามารถทางภาษา (A) และการใช้บทเรียนต่างชนิด (B) ตลอดจนการศึกษากิริยาาร่วมของตัวแปรทั้งสอง (AB) ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียลส์ผสมสมบูรณ์ โมเดลกำหนด 3×4 เป็นการวิเคราะห์เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์รวมไว้ในตารางเดียวกันตามแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียลส์ผสมสมบูรณ์ โมเดลกำหนด 3×4 เพื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ แต่ก่อนที่จะทดสอบนัยสำคัญของค่าสถิติดังกล่าวจากข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนกำหนดว่า ความแปรปรวนของกลุ่มทุกกลุ่มในการทดลองต้องเป็นเอกพันธ์ มิฉะนั้นแล้วค่า F ที่คำนวณได้จะไม่แจ่มแจ้งแบบ F ซึ่งจะส่งผลต่อระดับนัยสำคัญของการทดสอบ (Kirk, 1968 : 60-62) ดังนั้นผู้วิจัยจึง

ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนโดยใช้วิธีการของฮาร์ตลีย์ (Hartley) (Winer, 1972 : 206) (ดังปรากฏในภาคผนวก 2) ผลการทดสอบปรากฏว่า ความแปรปรวนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [$F_{\max(12,29)} = 4.2; p > .01$] แสดงว่ามีความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟกทอเรียลส์ุ่มสมบูรณ์ โมเดลกำหนด 3×4 ซึ่งปรากฏดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟกทอเรียลส์ุ่มสมบูรณ์ โมเดลกำหนด 3×4

Source of Variation	SS	df	MS	F
A	2983.239	2	1491.620	103.850**
B	1191.434	3	397.145	27.651**
AB	94.450	6	15.742	1.096
W.cell	4998.333	348	14.363	
Total	9267.456	359		

** $p < .01$

จากตาราง 7 จะเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของแหล่งความแปรปรวนที่เป็นระดับความสามารถทางภาษา (A) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และแหล่งความแปรปรวนของการใช้บทเรียนต่างชนิด (B) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแหล่งความแปรปรวนที่เป็นกิจาร่วม (AB) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การพิจารณาผลการทดลองตามลำดับสมมติฐาน

เนื่องจากค่าสถิติในตาราง 6 และค่า F ในตาราง 7 นั้นเป็นค่าสถิติรวมทุกตัวแปร และเป็นการทดสอบสมมติฐานรวมของทุกสมมติฐาน ดังนั้นเพื่อแสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่ได้จากการทดลองจะสนับสนุนหรือปฏิเสธสมมติฐานข้อใดบ้าง ผู้วิจัยจึงแยกพิจารณาสมมติฐานตามลำดับที่ตั้งไว้ อีกครั้งหนึ่งดังนี้

1. การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

สมมติฐานข้อที่ 1 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนเรียนเนื้อหากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยบทเรียนต่างชนิดกัน คือ บทเรียนการ์ตูนแบบบรรยาย บทเรียนการ์ตูนแบบสนทนา บทเรียนการ์ตูนแบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา และบทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดาแล้ว นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน เมื่อพิจารณา มีดัชนีเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบบรรยาย (b_1) นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบสนทนา (b_2) นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา (b_3) และนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนแบบข้อความธรรมดา (b_4) ผลปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 มีดัชนีเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนต่างชนิด (B)

การใช้บทเรียนต่างชนิด (B)	ค่าสถิติ	
	\bar{x}	SD
บทเรียนการ์ตูนแบบบรรยาย (b_1)	18.000	4.726
บทเรียนการ์ตูนแบบสนทนา (b_2)	18.100	5.539
บทเรียนการ์ตูนแบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา (b_3)	20.600	4.178
บทเรียนแบบข้อความธรรมดา (b_4)	15.456	4.503

ตาราง 8 แสดงค่ามีซิมิลเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนต่างชนิดกัน จำนวน 4 ชนิด เมื่อได้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติปรากฏในตาราง 7 พบว่าความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติ [$F_{(3,348)} = 3.78$; $p < .01$] แสดงว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนบทเรียนการคูณแบบบรรยาย (b_1) นักเรียนกลุ่มที่เรียนบทเรียนการคูณแบบสนทนา (b_2) นักเรียนกลุ่มที่เรียนบทเรียนการคูณแบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา (b_3) และนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนแบบข้อความธรรมดา (b_4) ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน หรืออาจกล่าวได้ว่าการใช้บทเรียนแต่ละแบบมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นั่นคือ สนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 1 ว่าถ้าให้นักเรียนเรียนเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยบทเรียนต่างชนิดกันแล้ว นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน เนื่องจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างระดับต่าง ๆ ของการใช้บทเรียนต่างชนิดกัน แสดงว่ามีซิมิลเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อที่จะรู้ว่ามีซิมิลเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการใช้บทเรียนชนิดใดสูงกว่ากัน ผู้วิจัยจึงนำค่ามีซิมิลเลขคณิตนี้ไปทำการทดสอบเปรียบเทียบทุกคู่หลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยวิธี HSD ของทูกีย์ (Tukey's W-Procedure) ผลปรากฏดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบทุกคู่หลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยวิธี HSD ของทูกีย์ (Tukey) ระหว่างการใช้บทเรียนทั้ง 4 ชนิด

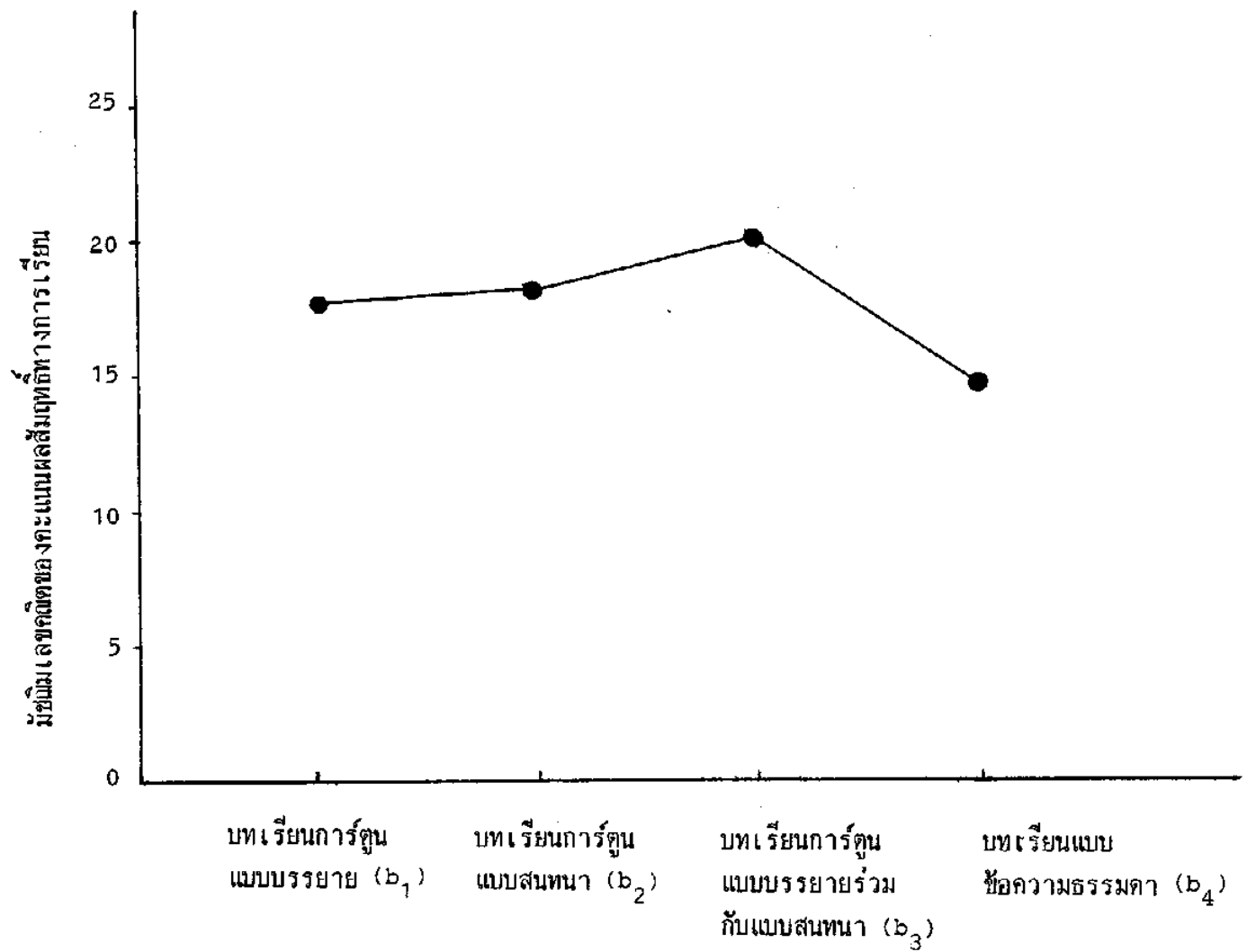
	$\bar{X}_4 = 15.456$	$\bar{X}_1 = 18.000$	$\bar{X}_2 = 18.100$	$\bar{X}_3 = 20.600$
\bar{X}_4	-	2.544**	2.644**	5.144**
\bar{X}_1		-	.010	2.600**
\bar{X}_2			-	2.500**

** $p < .01$

กล่าวอีกนัยหนึ่งว่า นักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่าคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบบรรยาย

6. มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา แตกต่างจากคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบสนทนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบสนทนา

เมื่อนำค่าจากตาราง 8 ไปเขียนกราฟเส้น จะได้กราฟมีดัชนีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบบรรยาย กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบสนทนา กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการ์ตูนแบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา และกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนแบบข้อความธรรมดา ปรากฏทั้งภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 กราฟมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ระดับของการใช้บทเรียนทั้งสี่ชนิด

2. การพิจารณาสมมติฐานข้อที่ 2

สมมติฐานข้อที่ 2 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่างกัน เรียนด้วยบทเรียนทั้ง 4 แบบแล้ว นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษานกลาง และนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่ำ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน เมื่อพิจารณามัชคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง (a_1) นักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษานกลาง (a_2) และนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่ำ (a_3) ผลปรากฏดังตาราง 10

ตาราง 10 มัชคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาทั้ง 3 ระดับ

ระดับความสามารถทางภาษา (A)	ค่าสถิติ	
	\bar{X}	SD
สูง (a_1)	21.525	3.826
ปานกลาง (a_2)	18.117	4.261
ต่ำ (a_3)	14.475	4.474

จากตาราง 10 จะเห็นว่ามัชคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาทั้งสามระดับ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน และเมื่อได้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติแล้ว (ดังปรากฏในตาราง 7) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 [$F_{(2,348)} = 4.61$; $p < .01$]

แสดงว่านักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง (a_1) นักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาปานกลาง (a_2) และนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่ำ (a_3) ให้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน นั่นคือสนับสนุนสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่างกัน เรียนด้วยบทเรียนต่างชนิดกัน นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกัน เนื่องจากผลการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างระดับต่าง ๆ ของระดับความสามารถทางภาษา แสดงว่ามีขัณมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตอย่างน้อย 1 คู่ มีความแตกต่างกัน ดังนั้นเพื่อที่จะรู้ว่ามีขัณมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาระดับใดสูงกว่ากัน ผู้วิจัยจึงนำค่ามีขัณมเลขคณิตนี้ไปทำการเปรียบเทียบพหุคูณหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยวิธี HSD ของทูกีย์ (Tukey's W-Procedure) ผลปรากฏดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการเปรียบเทียบพหุคูณหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนด้วยวิธี HSD ของทูกีย์ (Tukey) ระหว่างระดับความสามารถทางภาษา 3 ระดับ

	$\bar{X}_3 = 14.475$	$\bar{X}_2 = 18.117$	$\bar{X}_1 = 21.525$
\bar{X}_3	-	3.642**	7.050**
\bar{X}_2		-	3.408**
\bar{X}_1			-

** p < .01

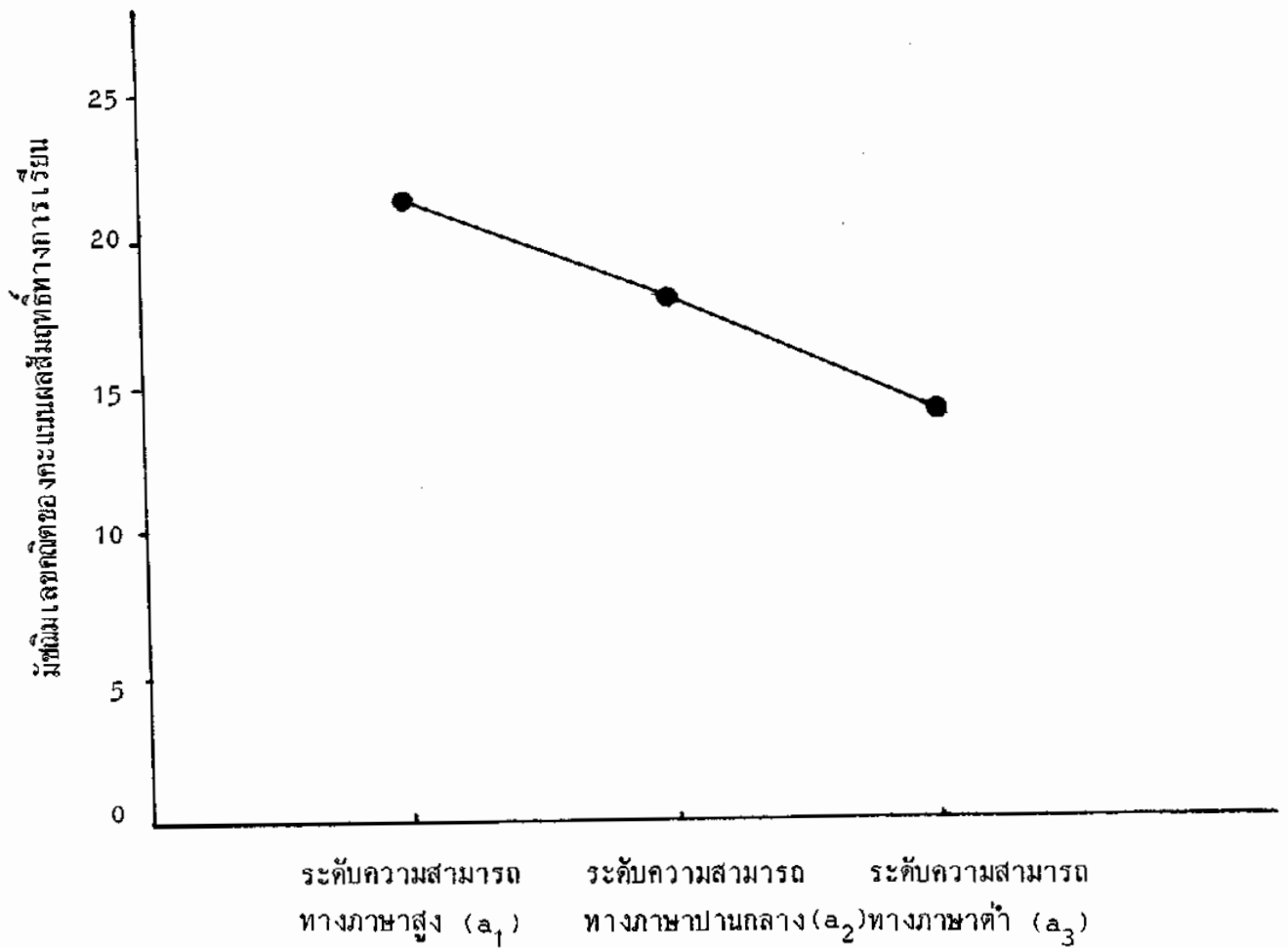
จากตาราง 11 ที่ความได้ดังนี้

1. มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาปานกลาง แตกต่างจากของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่านักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาปานกลาง ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สูงกว่าคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่ำ

2. มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง แตกต่างจากของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่านักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สูงกว่าคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่ำ

3. มีดัชนีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง แตกต่างจากของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่านักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต สูงกว่าคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่มีระดับความสามารถทางภาษาปานกลาง

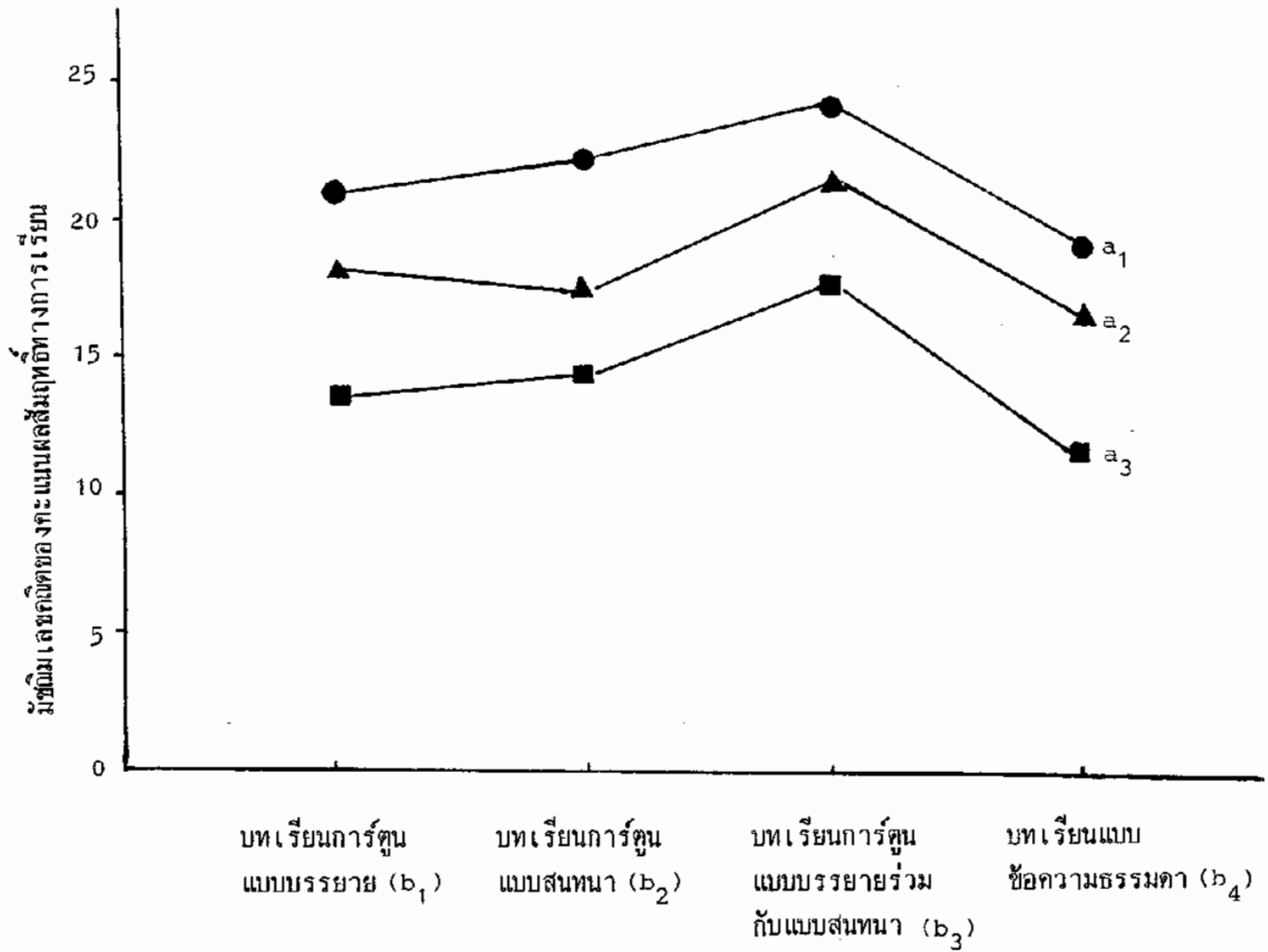
เมื่อนำค่าจากตาราง 10 ไปเขียนกราฟเส้น จะได้กราฟมีดัชนีเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่ระดับความสามารถทางภาษาทั้งสามระดับ คือ ระดับความสามารถทางภาษาสูง ระดับความสามารถทางภาษาปานกลาง และระดับความสามารถทางภาษาต่ำ ปรากฏดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 กราฟมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง (a_1) ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาปานกลาง (a_2) และของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่ำ (a_3)

3. การพิจารณาสมมติฐานข้อที่ 3

สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่า ถ้าให้นักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง ปานกลาง และต่ำ เรียนด้วยบทเรียนทั้ง 4 ชนิดคือ บทเรียนการรู้ศูนย์แบบบรรยาย บทเรียนการรู้ศูนย์แบบสนทนา บทเรียนการรู้ศูนย์แบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา และบทเรียนแบบข้อความธรรมดา บทเรียนทั้ง 4 แบบจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแตกต่างกันที่ระดับความสามารถทางภาษาต่างกัน หรือมีปฏิกริยาร่วม (Interaction) ระหว่างการใช้บทเรียนต่างชนิด กับระดับความสามารถทางภาษาต่างกัน เมื่อพิจารณาปฏิกริยาร่วมระหว่างระดับความสามารถทางภาษา (A) กับการใช้บทเรียนต่างชนิด (B) (AB) มีชดิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ที่ได้ดังผลปรากฏในตาราง 6 จะเห็นได้ว่า ผลต่างระหว่างมีชดิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการรู้ศูนย์แบบบรรยาย กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการรู้ศูนย์แบบสนทนา กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนการรู้ศูนย์แบบบรรยายร่วมกับแบบสนทนา และกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนที่เป็นข้อความธรรมดา ที่ระดับความสามารถทางภาษาสูง ปานกลาง และต่ำ มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อนำผลต่างนี้มาทำการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (ดังปรากฏในตาราง 7) พบว่า ความแตกต่างของผลต่างดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ [$F_{(6,348)} = 2.10 ; p > .05$] สมมติฐานข้อที่ 3 ไม่ได้รับการยอมรับ ผลอันนี้ชี้ให้เห็นว่าความแตกต่างระหว่างมีชดิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง ปานกลาง และต่ำ ไม่ขึ้นอยู่กับการใช้บทเรียนต่างชนิด หรือการใช้บทเรียนทั้ง 4 ชนิด ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตในทำนองเดียวกันต่อนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนเป็นกราฟเส้น ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 กราฟมีชดิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสิทธิภาพชีวิตของนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางภาษาสูง ปานกลาง และต่ำ ที่ระดับการใช้บทเรียนต่างชนิด