

บทที่ 3

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นผลของการใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองต่อความเข้าใจในการอ่าน วิชาภาษาอังกฤษ พื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ต่างกัน โดยเน้นการศึกษาตัวแปรอิสระ 2 ตัว คือ การสอน(A) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ (G) ตลอดจนศึกษาปฏิสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง (AB) และมีตัวแปร คือ ความ เข้าใจในการอ่านวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งจะมีการนำเสนอผลการวิจัยที่เน้นผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดย ผู้วิจัยจะนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1.ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD) ของ คะแนนที่ได้จากการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

2.ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบแฟคทอเรียลสุ่มในบล็อกทั่วไปโมเดลกำหนด 2×2

1.ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง

ค่าสถิติพื้นฐานจากผลการทดลอง ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน(SD) ของคะแนนที่ได้จากการวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ที่ระดับต่าง ๆ ของ การสอน (A) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (G)

ตาราง 14 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่ด้วยการสอนต่างชนิด (A) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (G)

การสอน(A)	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ (G)			
	สูง (g_1)		ต่ำ (g_2)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
การสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง (a_1)	34.00	2.729	26.27	4.160
การสอนแบบปกติ (a_2)	27.73	2.559	20.67	3.336

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปรคือ การสอน (A) และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (G) ตลอดจนกิริยาร่วมของตัวแปร (AG) ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับการทดลองแบบแฟคทอเรียลสุ่มในบล็อกทั่วไป โมเดลกำหนด 2×2 (Generalized Randomized Block Design Fixed Model)

(การสอน \times ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ) แต่ก่อนที่จะทดสอบสมมติฐานดังกล่าว จากข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนกำหนดว่า ความแปรปรวนของทุกกลุ่มทดลองต้องเป็นเอกพันธ์

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทดสอบความเป็นเอกพันธ์โดยใช้วิธีการทดสอบของ Hartley's Test ผลการทดสอบปรากฏว่า ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของกลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มเป็นเอกพันธ์กัน หรือไม่แตกต่างกัน เมื่อพบว่าความแปรปรวนเป็นเอกพันธ์แล้ว ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลองด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบแฟคทอเรียลสุ่มในบล็อกทั่วไป

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลอง

Source	Ss	df	Ms	F	P
A	1056.133	1	1056.133	99.570	.000*
G	1642.800	1	1642.800	154.880	.000*
AG	3.333	1	3.333	.314	.576
W.cell	1230.400	116	10.607		
Total	92496.000	120			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากตาราง 15 สรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนได้ดังนี้

1. ตัวแปรการสอน (A) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่า นักเรียนที่สอนโดยใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองและนักเรียนที่เรียนแบบปกติ มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(1,116)} = 99.570$; $p < .001$)

2. ตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (G) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูง และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำมีความเข้าใจในการอ่านวิชาภาษาอังกฤษ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(1,116)} = 154.880$; $p < .001$)

3. ไม่มีกิริยาร่วมระหว่างการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยที่ ($F_{(1,116)} = .314$; $p > .001$)

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1

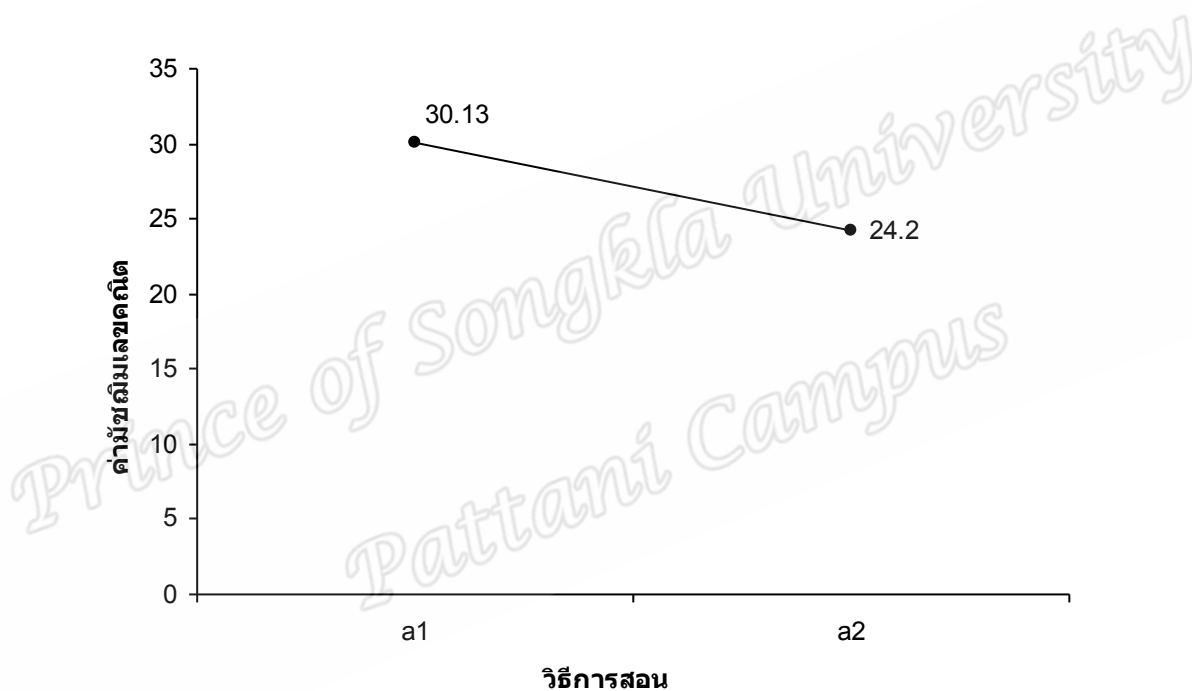
ตาราง 16 ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนต่างกัน

การสอน(A)	N	\bar{X}	SD
การสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง (a_1)	60	30.13	5.232
การสอนแบบปกติ (a_2)	60	24.20	4.624

สมมติฐานข้อที่ 1 “นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ”

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากตาราง 16 จะเห็นว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(1,116)} = 99.570$; $p < .001$) สะท้อนให้เห็นว่าการสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเองส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่า การสอนแบบปกติ



ภาพประกอบ 5 กราฟแสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง (a_1) และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ (a_2)

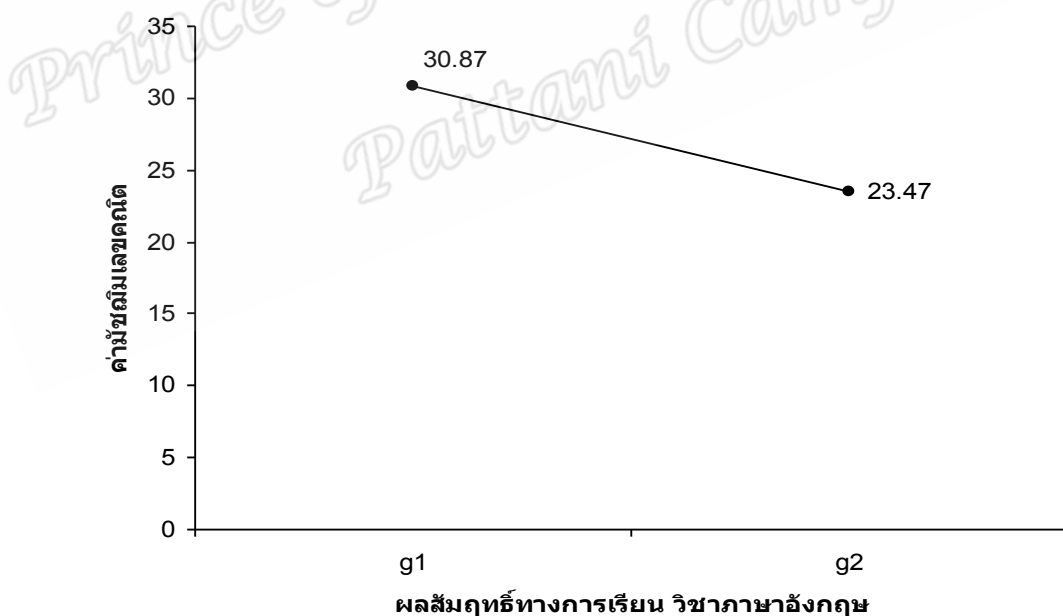
สมมติฐานข้อที่ 2 “นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ”

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2

ตาราง 17 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่างกัน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ (G)	N	\bar{X}	SD
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (g_1)	60	30.87	4.106
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (g_2)	60	23.47	4.685

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูง สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($F_{(1,116)} = 154.880; p < .001$) แสดงว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงมีความเข้าใจในการอ่านสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ



ภาพประกอบ 6 กราฟ แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษสูง (g_1) และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษต่ำ (g_2)

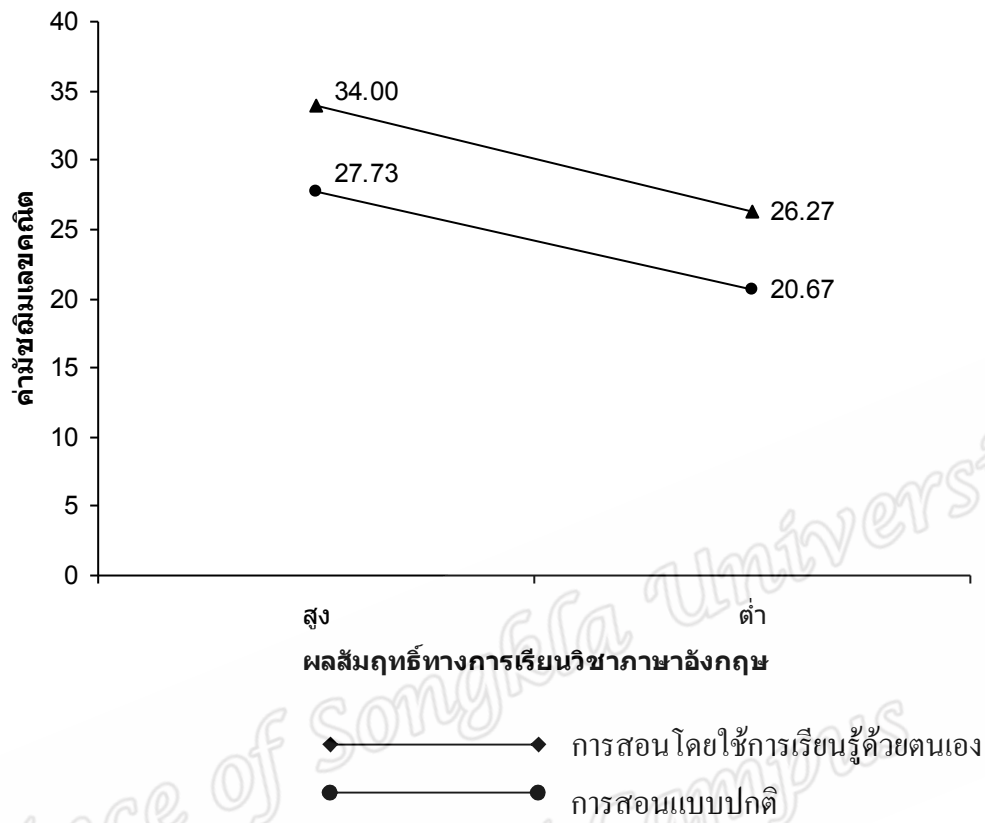
การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3

สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่า “มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสอน และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ”

ตาราง 18 ค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่ด้วยการสอนต่างชนิด (A) และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ (G)

การสอน(A)	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ (G)			
	สูง (g_1)		ต่ำ (g_2)	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
การสอนโดยใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง (a_1)	34.00	2.729	26.27	4.160
การสอนแบบปกติ (a_2)	27.73	2.559	20.67	3.336

เมื่อพิจารณาค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษจากตารางที่ 18 จะเห็นว่า ผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง (a_1) และนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ (a_2) ที่ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ภาษาอังกฤษสูง (g_1) และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษต่ำ (g_2) มีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของกิริยาร่วม (AG) พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ ($F_{(1,116)} = .314 ; p > .001$) สมมติฐานข้อนี้จึงไม่ได้รับการสนับสนุนจากข้อมูลการวิจัย แสดงว่า ความเข้าใจในการอ่านไม่ขึ้นอยู่กับวิธีการสอน (A) และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ (G) นั่นคือไม่มีกิริยาร่วม ระหว่างวิธีการสอน กับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ (AG) ซึ่งสามารถแสดงเป็นกราฟได้ดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 กราฟแสดงค่ามัชฉลผลเฉลกคณลต (\bar{X})ของคะแนนความเข้ใจในกรอ่านภษษอังกฤษที่คัวการสอนต่งชนลค (A)และผลสัสมฤทธืทางกรเรยนวชภษษอังกฤษ (G) ซึ่งได้จกตารว่งที่ 14