

บทที่ 4

ผลการวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

SS	แทน	ผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนกำลังสอง
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลบวกของคะแนนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง
F	แทน	การแจกแจง F
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
$*$	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
t	แทน	การแจกแจง t

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ จำแนกตามระดับความสามารถ
2. ผลการทดสอบหลัก (main effect) ของระดับความสามารถของนักเรียน ระยะเวลา และปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของนักเรียนกับระยะเวลาการทดสอบ
3. ภาพประกอบแสดงคะแนนก่อนการสอนและหลังการสอนในแต่ละระดับความสามารถ
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนหลังการสอนกับก่อนการสอนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างแต่ละระดับความสามารถ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
คะแนนผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ จำแนกตามระดับความสามารถ
ของนักเรียน

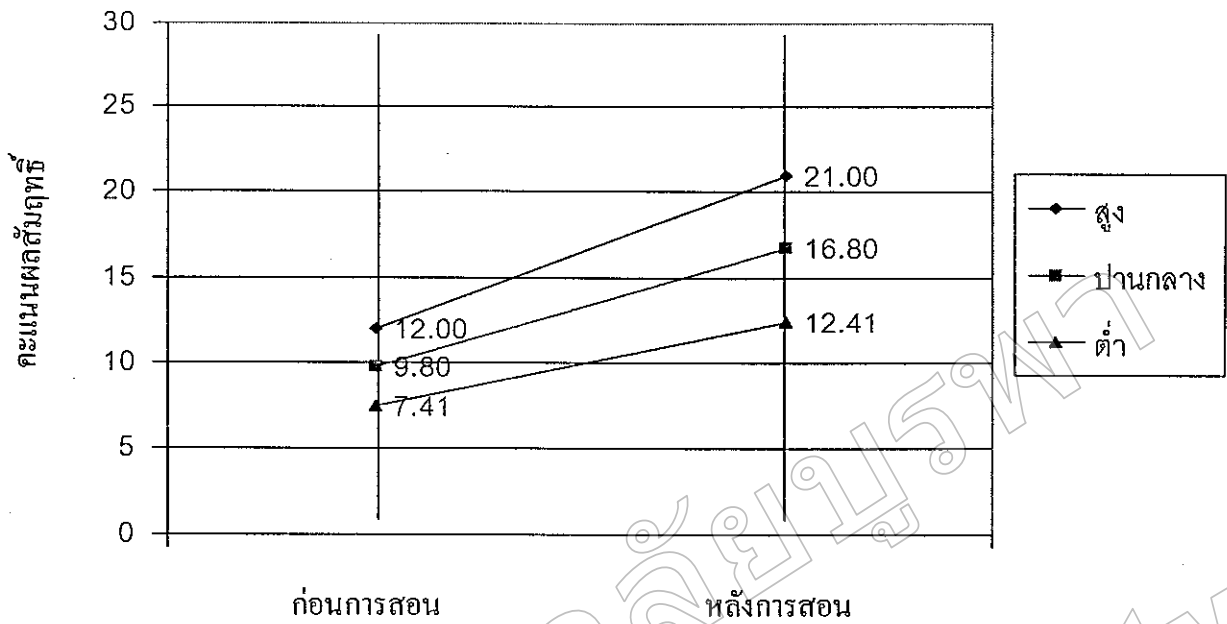
ระดับ ความสามารถ	ก่อนการสอน			หลังการสอน	
	<i>N</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>
สูง	7	12.00	5.00	21.00	3.65
ปานกลาง	15	9.80	3.02	16.80	2.27
ต่ำ	12	7.41	2.31	12.41	3.39
รวม	34	9.41	3.62	16.11	3.42

จากตาราง 2 พบว่านักเรียนในชั้นจำนวน 34 คน ส่วนใหญ่มีระดับความสามารถในระดับปานกลาง (*N* = 15) รองลงมาคือ ระดับต่ำ (*N* = 12) และระดับสูง (*N* = 7) คะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนในกลุ่มระดับความสามารถสูง มีค่าเฉลี่ยก่อนการเรียนเป็น 12.00 และหลังเรียนเป็น 21.00 ในกลุ่มระดับความสามารถปานกลางก่อนการเรียนเป็น 9.80 และหลังการเรียนเป็น 16.80 กลุ่มระดับความสามารถต่ำ ก่อนการเรียนเป็น 7.41 และหลังการเรียนเป็น 12.41 ซึ่งจะเห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษ หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอนในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ

ตารางที่ 3 แสดงการทดสอบผลหลัก (main effect) ของระดับความสามารถของนักเรียน
ช่วงเวลาและปฏิสัมพันธ์ระหว่างความสามารถของนักเรียนกับช่วงเวลาการทดสอบ

Source of Variation	SS	df	MS	F	P
Between Subjects	757.23	33			
Group (G)	389.60	2	199.30	16.80*	.00
Ss w/m groups	367.63	31	11.85		
Within Subjects	1038.44	34			
Interval (I)	752.92	1	752.92	93.73*	.00
LxG	36.52	2	18.26	2.27	.12
L x Ss w/m groups	249.00	31	8.03		
Total	1795.67	67			

จากตาราง 3 แสดงว่านักเรียนที่มีระดับความสามารถก่อนเรียนต่างกันเมื่อเรียนแล้ว
มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความภาษาอังกฤษต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)
ช่วงเวลาทดสอบต่างกันทำให้ผู้เรียนทุกระดับความสามารถมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การอ่าน
จับใจความภาษาอังกฤษสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับ
ความสามารถกับช่วงเวลาการทดสอบไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน แสดงว่าทุกระดับความสามารถมีการ
พัฒนาขึ้นในรูปแบบเดียวกัน ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แสดงคะแนนเฉลี่ยก่อนการสอนและหลังการสอนในแต่ละระดับความสามารถ

จากภาพที่ 6 พบว่าในแต่ละระดับความสามารถมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การอ่านจับใจความสูงขึ้น ดังนี้ กลุ่มต่ำพัฒนาขึ้น 9 คะแนน ($12.41 - 7.41$) กลุ่มปานกลางพัฒนาขึ้น 7 คะแนน ($16.80 - 9.80$) กลุ่มสูงพัฒนาขึ้น 9 คะแนน ($21.00 - 12.00$)

แสดงว่ารูปแบบการสอนอ่านจับใจความภาษาอังกฤษที่พัฒนาขึ้นนี้เหมาะสมกับผู้เรียนทุกระดับความสามารถไม่ว่าจะเป็น สูง ปานกลาง หรือ ต่ำ และเมื่อพิจารณาความก้าวหน้าของคะแนนเฉลี่ยระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนการเรียนและคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนพบว่าในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ มีการพัฒนาที่สูงขึ้นในระดับเดียวกัน คือ 9 คะแนน

เนื่องจากผลรวม (main effects) ของช่วงเวลาการทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน แต่ช่วงเวลากับกับระดับความสามารถไม่มีปฏิสัมพันธ์กันนั้นแสดงว่าทุกระดับความสามารถคะแนนหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เช่นกัน ดังตาราง 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนหลังการสอบกับก่อนการสอบในแต่ละกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	หลัง		ก่อน		<i>t</i>	<i>p</i>
	$\bar{X}$	<i>SD</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>		
กลุ่มสูง	21.00	3.65	2.00	5.00	3.80 *	.000
กลุ่มปานกลาง	16.80	2.27	9.80	3.02	8.17 *	.000
กลุ่มต่ำ	12.41	3.39	7.41	2.31	5.28 *	.000

* *p* < .05