

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการหาประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยการนำแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้นไปใช้และหาค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด และในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอตามหัวข้อดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

- | | |
|--------------|---|
| n | แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง |
| \bar{X} | แทน คะแนนเฉลี่ย |
| S.D. | แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| E_1 | แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการหรือการปฏิบัติ (แบบฝึกเสริมทักษะ) ระหว่างเรียน |
| E_2 | แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์หรือการทำแบบทดสอบหลังเรียน |
| E.I. | แทน ค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ |
| $\sum D$ | แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน |
| $\sum D^2$ | แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน แต่ละคนยกกำลังสอง |
| $(\sum D)^2$ | แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ทั้งหมดยกกำลังสอง |
| t | แทน สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ |
| ** | แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 |

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 หาประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้ การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียน โดยการใช้ แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 4 หาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยการใช้แบบฝึกเสริมทักษะ การอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังแสดงตาราง 4.1

ตาราง 4.1 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละจากการทำแบบฝึกเสริมทักษะ การอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

แบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน ภาษาอังกฤษ	คะแนนแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ			
	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ชุดที่ 1	10	7.80	0.96	78.00
ชุดที่ 2	10	8.17	0.65	81.67
ชุดที่ 3	10	8.03	0.61	80.33
ชุดที่ 4	10	8.00	0.69	80.00
รวม 4 ชุด	40	32.00	2.32	80.00

จากตาราง 4.1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้ง 4 ชุด มีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 32.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.32 และร้อยละรวมทุกชุดเท่ากับ 80.00 ผลจากการทำแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (E_1) มีค่าเท่ากับ 80.00

ตาราง 4.2 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เรื่องการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คะแนนที่ได้จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน	จำนวนนักเรียนจำแนกตาม คะแนนที่สอบได้	คะแนนรวมของนักเรียน จำแนกตามคะแนนที่สอบได้
26	3	78
25	9	225
24	9	216
23	9	207
รวม	30	726
\bar{X}	24.20	
S.D.	1.00	
ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ	80.67	

จากตาราง 4.2 พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเท่ากับ 24.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00 คิดเป็นร้อยละ 80.67 ผลจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (E_2) 80.67

ตาราง 4.3 ประสิทธิภาพของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบ
ร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75

คะแนน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
คะแนนเฉลี่ยจากแบบฝึกเสริมทักษะการอ่าน ภาษาอังกฤษ รวม 4 ชุด	40	32.00	2.32	80.00
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำ แบบทดสอบหลังเรียน	30	24.20	1.00	80.67

จากตาราง 4.3 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อยทั้ง 4 ชุด มีค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 32.00 คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของคะแนนเต็ม และผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.20 คิดเป็นร้อยละ 80.67 ของคะแนนเต็ม ดังนั้นประสิทธิภาพของ
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องการบวกและการลบเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
มีประสิทธิภาพ (E_1 / E_2) มีค่าเท่ากับ 80.00 / 80.67 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนทดสอบ
ก่อนเรียนและหลังการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ
เทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตาราง 4.4 คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียน
โดยการใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค
STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นักเรียน คนที่	Pre-test (30 คะแนน)	Post-test (30 คะแนน)	D	D ²	ร้อยละ ความก้าวหน้า
1	14	25	11	121	36.67
2	11	23	12	144	40.00
3	11	23	12	144	40.00

ตาราง 4.4 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	Pre-test (30 คะแนน)	Post-test (30 คะแนน)	D	D ²	ร้อยละ ความก้าวหน้า
4	12	26	14	196	46.67
5	13	25	12	144	40.00
6	12	26	14	196	46.67
7	15	25	10	100	33.33
8	13	24	11	121	36.67
9	14	23	9	81	30.00
10	10	24	14	196	46.67
11	11	25	14	196	46.67
12	11	23	12	144	40.00
13	13	25	12	144	40.00
14	15	23	8	64	26.67
15	13	24	11	121	36.67
16	12	25	13	169	43.33
17	13	23	10	100	33.33
18	14	24	10	100	33.33
19	15	26	11	121	36.67
20	14	24	10	100	33.33
21	15	23	8	64	26.67
22	14	24	10	100	33.33
23	13	25	12	144	40.00
24	13	24	11	121	36.67
25	15	25	10	100	33.33
26	16	25	9	81	30.00
27	14	24	10	100	33.33
28	11	23	12	144	40.00

ตาราง 4.4 (ต่อ)

นักเรียน คนที่	Pre-test (30 คะแนน)	Post-test (30 คะแนน)	D	D ²	ร้อยละ ความก้าวหน้า
29	12	24	12	144	40.00
30	14	23	9	81	30.00
รวม	393	726	333	3821	1110
\bar{X}	13.10	24.20	11.10	126.03	37.00
S.D.	1.54	1.00	1.71	-	-
ร้อยละ	43.67	80.67	37.00	-	-

จากตาราง 4.4 แสดงให้เห็นว่า ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนเฉลี่ย 13.10 คิดเป็นร้อยละ 43.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.54 คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.20 คิดเป็นร้อยละ 80.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.00

ผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาเปรียบเทียบโดยใช้ค่าที (Dependent Samples t-test) ดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

การทดสอบ	n	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	$(\sum D)^2$	t
ก่อนเรียน	30	13.10	1.54	333	3781	110889	35.58**
หลังเรียน	30	24.20	1.00				

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 , df = 29 t = 2.756

จากตาราง 4.5 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ เรื่องการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาหาค่าดัชนีประสิทธิผลดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียนของผู้เรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียน}}$$

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีประสิทธิผล} &= \frac{726 - 393}{(30 \times 30) - 393} \\ &= \frac{333}{507} \\ &= 0.6568 \end{aligned}$$

แสดงว่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.6568 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6568 คิดเป็นร้อยละ 65.68

ตอนที่ 4 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตาราง 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษช่วยทำให้นักเรียนเข้าใจและได้รับความรู้เนื้อหามากขึ้น	4.27	0.44	มาก
2. การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษทำให้นักเรียนได้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเอง	4.43	0.60	มาก
3. การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษช่วยทำให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว	4.13	0.43	มาก
4. การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียน	4.47	0.56	มาก
5. การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษทำให้นักเรียนเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่าย	4.30	0.53	มาก
6. การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษทำให้นักเรียนแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง	4.60	0.49	มากที่สุด
7. แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษสามารถกลับไปทบทวนเนื้อหาที่ไม่เข้าใจได้ตามความต้องการ	4.17	0.52	มาก
8. การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างคงทน	4.03	0.48	มาก
9. นักเรียนรู้สึกมั่นใจยิ่งขึ้น หลังจากทำแบบฝึกเสริมทักษะ	4.17	0.45	มาก
10. นักเรียนสามารถนำทักษะที่ฝึกไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.10	0.65	มาก
11. รูปเล่มสวยงามน่าสนใจ	4.27	0.44	มาก
12. มีคำอธิบาย และตัวอย่างที่เข้าใจง่าย	4.30	0.53	มาก
13. นักเรียนได้ฝึกความซื่อสัตย์และความอดทน	4.33	0.60	มาก
14. นักเรียนมีความภูมิใจในคะแนนฝึกปฏิบัติของตน	4.47	0.56	มาก
15. การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษทำให้นักเรียน มีเจตคติที่ดีต่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	4.10	0.75	มาก
รวมเฉลี่ย	4.28	0.21	มาก

จากตาราง 4.6 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.21) เมื่อพิจารณาเป็นรายการพบว่า รายการที่นักเรียนมีความพึงพอใจสูงสุดคือ การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษทำให้นักเรียนแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.49) หมายความว่า มีความพึงพอใจมากที่สุด รองลงมา คือการเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะการอ่านภาษาอังกฤษทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นต่อการเรียน ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.56) และนักเรียนมีความภูมิใจในคะแนนฝึกปฏิบัติของตน ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.56) หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก และต่ำสุดคือ การเรียนด้วยแบบฝึกเสริมทักษะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างคงทน ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.48) หมายความว่า มีความพึงพอใจมาก