

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องผลการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- E_1 แทน ประสิทธิภาพของการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน
 E_2 แทน ประสิทธิภาพของการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 n แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E.I. แทน คำนีประสิทธิผล
 t แทน สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 75/75

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลจากการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผล ดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เลขที่	คะแนน ก่อน เรียน (50)	คะแนนทดสอบย่อย						คะแนน รวม ทดสอบ ย่อย (60)	คะแนน หลัง เรียน (50)
		เล่มที่ 1 (10)	เล่มที่ 2 (10)	เล่มที่ 3 (10)	เล่มที่ 4 (10)	เล่มที่ 5 (10)	เล่มที่ 6 (10)		
1	20	7	7	8	9	8	8	47	38
2	22	7	7	8	8	8	8	46	39
3	24	8	8	8	7	7	8	46	39
4	21	7	7	7	8	8	8	45	38
5	24	8	7	8	7	8	7	45	38
6	20	8	8	8	8	8	8	48	38
7	23	7	8	8	7	7	7	44	38
8	22	8	8	7	7	7	8	45	39
9	26	7	7	8	8	8	7	45	40

ตาราง 4.1 (ต่อ)

เลขที่	คะแนน ก่อน เรียน (50)	คะแนนทดสอบย่อย						คะแนน รวม ทดสอบ ย่อย (60)	คะแนน หลังเรียน (50)
		เล่มที่ 1 (10)	เล่มที่ 2 (10)	เล่มที่ 3 (10)	เล่มที่ 4 (10)	เล่มที่ 5 (10)	เล่มที่ 6 (10)		
10	21	7	8	8	8	8	8	47	38
11	24	8	8	7	7	8	8	46	38
12	23	8	7	7	8	7	7	44	39
13	22	7	8	8	7	7	7	44	38
14	20	9	7	7	7	7	7	44	37
15	24	8	8	7	8	8	8	47	40
16	25	7	7	8	8	8	8	46	39
17	26	8	8	9	8	8	8	49	41
18	20	8	8	8	7	9	8	48	38
19	23	7	7	7	8	8	8	45	38
20	20	7	8	8	8	8	7	46	38
21	18	8	8	7	7	7	7	44	37
22	26	9	7	8	9	9	8	50	40
23	23	8	8	7	8	9	7	47	39
24	23	8	8	8	8	8	7	47	38
25	24	9	8	8	8	8	8	49	39
26	22	9	7	8	7	7	8	46	38
27	25	8	9	7	7	7	8	46	38
28	23	7	8	7	8	8	8	46	39
29	24	7	9	8	7	9	7	47	38
30	24	9	8	8	9	9	8	51	39
31	25	8	7	7	7	7	8	44	38
32	25	7	8	7	8	7	7	44	39

ตาราง 4.1 (ต่อ)

เลขที่	คะแนน ก่อน เรียน (50)	คะแนนทดสอบย่อย						คะแนน รวม ทดสอบ ย่อย (60)	คะแนน หลังเรียน (50)
		เล่มที่ 1 (10)	เล่มที่ 2 (10)	เล่มที่ 3 (10)	เล่มที่ 4 (10)	เล่มที่ 5 (10)	เล่มที่ 6 (10)		
33	25	8	8	8	7	9	8	48	39
34	24	7	7	7	7	8	7	43	38
35	22	8	8	7	8	7	8	46	38
$\sum X$	803	271	269	266	268	274	267	1,615	1,348
\bar{X}	22.94	7.74	7.69	7.60	7.66	7.83	7.63	46.14	38.51
S.D.	2.01	0.70	0.58	0.55	0.64	0.71	0.49	1.87	0.85
ร้อยละ	38.23	77.42	76.85	76.00	76.57	78.28	76.28	76.91	77.03
$E_1 / E_2 = 76.91 / 77.03$									

จากตาราง 4.1 พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 6 เล่ม เท่ากับ 46.14 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน จากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนรวมกัน ได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 46.14 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.87 คะแนน เฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 76.91 ดังนั้น ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 76.91

คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เท่ากับ 38.51 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.85 คะแนน ดังนั้นการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน จึงมีประสิทธิภาพ (E_2) เท่ากับ 77.03

ตาราง 4.2 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 E₁/ E₂ ตามเกณฑ์ 75/75

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
คะแนนการทำแบบทดสอบย่อย E ₁	60	46.14	1.87	76.91
คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน E ₂	50	38.51	0.85	77.03

จากตาราง 4.2 พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อยระหว่างเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้ง 6 เล่ม เท่ากับ 46.14 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.87 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 76.91 (E₁) และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 38.51 คะแนน จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.85 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.03 (E₂) ดังนั้น แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ E₁/ E₂ เท่ากับ 76.91/77.03

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลต่างของคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เลขที่	คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		D	D ²
	ก่อนเรียน (50)	หลังเรียน (50)		
1	20	38	18	324
2	22	39	17	289
3	24	39	15	225

ตาราง 4.3 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		D	D ²
	ก่อนเรียน (50)	หลังเรียน (50)		
4	21	38	17	289
5	24	38	14	196
6	20	38	18	324
7	23	38	15	225
8	22	39	17	289
9	26	40	14	196
10	21	38	17	289
11	24	38	14	196
12	23	39	16	256
13	22	38	16	256
14	20	37	17	289
15	24	40	16	256
16	25	39	14	196
17	26	41	15	225
18	20	38	18	324
19	23	38	15	225
20	20	38	18	324
21	18	37	19	361
22	26	40	14	196
23	23	39	16	256
24	23	38	15	225
25	24	39	15	225
26	22	38	16	256
27	25	38	13	169
28	23	39	16	256
29	24	38	14	196

ตาราง 4.3 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		D	D ²
	ก่อนเรียน (50)	หลังเรียน (50)		
30	24	39	15	225
31	25	38	13	169
32	25	39	14	196
33	25	39	14	196
34	24	38	14	196
35	22	38	16	256
$\sum X$	803	1,348	545	8,571
\bar{X}	22.94	38.51	15.57	244.89
S.D.	2.01	0.85	-	-
ร้อยละ	38.23	77.03	-	-

จากตาราง 4.3 สรุปพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนเท่ากับ 22.94 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 38.23 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.01

ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนเท่ากับ 38.51 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 77.03 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.85

ตาราง 4.4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คะแนน	จำนวนนักเรียน	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	35	22.94	2.01	545	8571	58.410**
หลังเรียน	35	38.51	0.85			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4.4 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลจากการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นทำการทดสอบ ก่อนเรียน เมื่อทำการสอนเสร็จแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันแล้ว นำมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลจากการเรียน ปรากฏผลดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ดัชนีประสิทธิผลจากการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

จำนวนนักเรียน	คะแนนเดิม	คะแนนรวม		ดัชนีประสิทธิผล E.I.
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	
35	50	803	1,348	0.5755

ผู้วิจัยได้ใช้สูตรในการหาค่าดัชนีประสิทธิผล ดังนี้

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

$$\begin{aligned} E.I. &= \frac{1,348 - 803}{(50 \times 35) - 803} \\ &= \frac{545}{947} \\ &= 0.5755 \end{aligned}$$

จากตาราง 4.5 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลจากการเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.5755 ซึ่งแสดงว่านักเรียนที่เรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 57.55

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปรากฏผลดังตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการจัดรูปเล่ม			
1. การจัดรูปเล่ม ออกแบบสวยงาม ดึงดูดความสนใจ	4.57	0.49	มากที่สุด
2. ขนาดความหนา จำนวนหน้าของแบบฝึกทักษะเหมาะสม	4.63	0.48	มากที่สุด
3. ขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับผู้อ่าน	4.66	0.47	มากที่สุด
4. ภาพประกอบชัดเจน ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายยิ่งขึ้น	4.77	0.42	มากที่สุด
5. การจัดภาพและตัวอักษรมีความสอดคล้องกับหน้ากระดาษ	4.69	0.57	มากที่สุด
รวม	4.66	0.47	
ด้านเนื้อหา			
6. เนื้อหามีความเหมาะสมกับระดับชั้น	4.57	0.60	มากที่สุด
7. เนื้อหามีความยากง่ายพอเหมาะ	4.51	0.60	มากที่สุด
8. เนื้อหามีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน	4.54	0.55	มากที่สุด
9. เข้าใจง่ายและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.51	0.60	มากที่สุด
10. เนื้อหามีความทันสมัยเหมาะกับยุคปัจจุบัน	4.57	0.55	มากที่สุด
รวม	4.54	0.58	
ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน			
11. กิจกรรมการเรียนการสอนสร้างความสนใจของนักเรียน	4.80	0.49	มากที่สุด
12. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความสอดคล้องกับเนื้อหา	4.57	0.52	มากที่สุด
13. กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นลำดับจากง่ายไปหายาก	4.60	0.60	มากที่สุด

ตาราง 4.6 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
14. นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.66	0.58	มากที่สุด
15. กิจกรรมสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.74	0.54	มากที่สุด
รวม	4.67	0.55	
ด้านการใช้ภาษา			
16. ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน อ่านง่าย เข้าใจง่าย	4.64	0.54	มากที่สุด
17. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับระดับของนักเรียน	4.57	0.55	มากที่สุด
18. ภาษาที่ใช้ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ที่คงทน	4.49	0.60	มาก
19. ภาษาที่ใช้กระตุ้นการเรียนรู้ต่อเนื่อง มีนิสัยรักการอ่าน	4.51	0.60	มากที่สุด
20. คำสั่ง คำชี้แนะที่ใช้สอดคล้องกับกิจกรรม	4.57	0.60	มากที่สุด
รวม	4.56	0.58	
รวมทั้งหมด	4.61	0.55	มากที่สุด

จากตาราง 4.6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในภาพรวม เท่ากับ 4.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 แสดงว่านักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด