

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลผลข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index)
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง คำ โดยใช้
บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80 / 80

ตอนที่ 2 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง คำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

ตอนที่ 4 ผลของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง คำ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80 / 80 ปรากฏดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง คำ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คะแนน	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ยของคะแนน	ค่าร้อยละ	S.D.	ค่า (E ₁ /E ₂)
ระหว่างเรียน	28	1,400	1,142	40.79	81.57	2.78	81.57/82.76
หลังเรียน	28	1,120	927	33.10	82.76	2.03	

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ผลการนำบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไปใช้กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองสระพัง ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 81.57 และทำแบบทดสอบวัดผล

สัมฤทธิ์การเรียนหลังเรียน คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 82.76 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80 (ภาคผนวก ข หน้า 178)

ตอนที่ 2 ผลการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) การเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่า 0.6712 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 67.12 ดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนรวมก่อนเรียนและหลังเรียน การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวมก่อนเรียน	คะแนนรวมหลังเรียน	E.I.
28	1,120	533	927	0.6712

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

$$E.I. = \frac{927 - 533}{(28 \times 40) - 533}$$

$$E.I. = 0.6712$$

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ดังนี้

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง คำ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

แหล่งข้อมูล	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t	ค่า t จากตาราง
ก่อนเรียน	28	533	19.03	1.93	349	5,624	9.601	2.06*
หลังเรียน	28	927	33.10	2.03				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 5 พบว่า คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนคะแนนรวมเท่ากับ 533 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.03 คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนคะแนนเท่ากับ 927 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.10 ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน (D) เท่ากับ 349 คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.46 และผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนยกกำลังสอง (D^2) เท่ากับ 5,624 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตอนที่ 4 ผลของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง คำโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผลการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองสระพัง อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง คำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	3.93	0.75	มาก
2. การนำเสนอเนื้อหาที่มีความเข้าใจง่าย	4.21	0.41	มาก
3. เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.52	0.50	มากที่สุด
4. การนำเสนอเนื้อหาเรียงจากง่ายไปหายาก	4.31	0.81	มาก
เฉลี่ย	4.24	0.19	มาก
2. ด้านรูปแบบ			
5. รูปเล่มมีความสวยงาม สะดุดตา	4.48	0.51	มาก
6. รูปเล่มมีภาพประกอบสวยงาม	4.55	0.51	มากที่สุด
7. รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	4.10	0.72	มาก
8. ใช้ภาษาถูกต้อง และเข้าใจง่าย	4.14	0.69	มาก
เฉลี่ย	4.31	0.11	มาก
3. ด้านกระบวนการ			
9. นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.34	0.48	มาก
10. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	3.79	0.73	มาก
11. นักเรียนพอใจที่ได้ตรวจคำตอบด้วยตนเอง	4.41	0.50	มาก
12. นักเรียนได้ฝึกความรับผิดชอบและความซื่อสัตย์ต่อตนเอง	4.31	0.47	มาก
13. นักเรียนพอใจที่ได้ตอบคำถามและทำแบบฝึกหัดเพื่อการทบทวนในตอนท้ายทุกกรอบ	4.31	0.76	มาก
14. นักเรียนมีความสุขและสนุกในการทำกิจกรรม	4.24	0.64	มาก
เฉลี่ย	3.73	0.50	มาก

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D	ความหมาย
4. ด้านการเป็นสื่อการเรียนรู้			
15. เป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจสำหรับนักเรียน	3.97	0.63	มาก
16. เป็นสื่อที่กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆในการเรียน	4.31	0.93	มาก
17. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัยและเรื่องที่เรียน	3.76	0.51	มาก
18. เป็นสื่อที่ต้องการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.93	0.46	มาก
เฉลี่ย	3.99	0.21	มาก
5. ด้านการวัดผลประเมินผล			
19. จำนวนข้อสอบเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้	4.10	0.72	มาก
20. นักเรียนพอใจที่สามารถทราบคำตอบทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบหลังเรียน	4.24	0.44	มาก
เฉลี่ย	4.17	0.20	มาก
รวมเฉลี่ยทั้งสิ้น	4.09	0.15	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูปทั้ง 5 ชุด โดยรวมอยู่ในระดับพอใจมาก ($\bar{X} = 4.09$) (S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ รูปเล่มมีภาพประกอบสวยงาม ($\bar{X} = 4.55$) (S.D. = 0.51) เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน ($\bar{X} = 4.52$) (S.D. = 0.50) รูปเล่มมีความสวยงาม สะดุดตา ($\bar{X} = 4.48$) (S.D. = 0.51) นักเรียนพอใจที่ได้ตรวจคำตอบด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.41$) (S.D. = 0.51) นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.34$) (S.D. = 0.48)

ตารางที่ 7 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง คำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. นักเรียนพอใจในการทำงานกลุ่ม	4.55	0.51	มากที่สุด
2. นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น	4.62	0.49	มากที่สุด
3. นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นดีขึ้น	3.93	0.75	มาก
4. นักเรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง	4.21	0.41	มาก
5. นักเรียนได้ฝึกความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	4.52	0.50	มากที่สุด
6. นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น	4.31	0.81	มาก
7. นักเรียนมีทักษะในการทำงานร่วมกันมากขึ้น	4.48	0.51	มาก
8. นักเรียนมีมารยาทในการฟัง	3.93	0.70	มาก
9. นักเรียนมีวินัยในการทำงานมากขึ้น	4.14	0.69	มาก
10. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.10	0.72	มาก
รวมเฉลี่ย	4.28	0.10	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง คำ โดยรวมอยู่ในระดับพอใจมาก ($\bar{X} = 4.28$) (S.D. = 0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น ($\bar{X} = 4.62$) (S.D. = 0.49) นักเรียนพอใจในการทำงานกลุ่ม ($\bar{X} = 4.55$) (S.D. = 0.51) นักเรียนได้ฝึกความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ($\bar{X} = 4.52$) (S.D. = 0.50) นักเรียนมีทักษะในการทำงานร่วมกันมากขึ้น ($\bar{X} = 4.48$) (S.D. = 0.51) นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น ($\bar{X} = 4.41$) (S.D. = 0.81)

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง คำ โดยใช้
บทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาเหมาะสมกับเวลา	3.93	0.75	มาก
2. การนำเสนอเนื้อหาที่มีความเข้าใจง่าย	4.21	0.41	มาก
3. เนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.52	0.50	มากที่สุด
4. การนำเสนอเนื้อหาเรียงจากง่ายไปหายาก	4.31	0.81	มาก
เฉลี่ย	4.24	0.19	มาก
2. ด้านรูปแบบ			
5. รูปเล่มมีความสวยงาม สะดุดตา	4.48	0.51	มาก
6. รูปเล่มมีภาพประกอบสวยงาม	4.55	0.51	มากที่สุด
7. รูปแบบการนำเสนอน่าสนใจ	4.10	0.72	มาก
8. ใช้ภาษาถูกต้อง และเข้าใจง่าย	4.14	0.69	มาก
เฉลี่ย	4.31	0.11	มาก
3. ด้านกระบวนการ			
9. นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.34	0.48	มาก
10. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	3.79	0.73	มาก
11. นักเรียนพอใจที่ได้ตรวจคำตอบด้วยตนเอง	4.41	0.50	มาก
12. นักเรียนได้ฝึกความรับผิดชอบและความ ซื่อสัตย์ต่อตนเอง	4.31	0.47	มาก
13. นักเรียนพอใจที่ได้ตอบคำถามและทำ แบบฝึกหัด เพื่อการทบทวนในตอนท้ายทุกกรอบ	4.31	0.76	มาก
14. นักเรียนมีความสุขและสนุกในการทำกิจกรรม	4.24	0.64	มาก
เฉลี่ย	3.73	0.50	มาก

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		
	\bar{X}	S.D	ความหมาย
4. ด้านการเป็นสื่อการเรียนรู้			
15. เป็นสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจสำหรับนักเรียน	3.97	0.63	มาก
16. เป็นสื่อที่กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆในการเรียน	4.31	0.93	มาก
17. เป็นสื่อที่เหมาะสมกับวัยและเรื่องที่เรียน	3.76	0.51	มาก
18. เป็นสื่อที่ต้องการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.93	0.46	มาก
เฉลี่ย	3.99	0.21	มาก
5. ด้านการวัดผลประเมินผล			
19. จำนวนข้อสอบเหมาะสมกับเวลาที่กำหนดให้	4.10	0.72	มาก
20. นักเรียนพอใจที่สามารถทราบคำตอบทันทีหลังจากทำแบบฝึกหัด หรือแบบทดสอบหลังเรียน	4.24	0.44	มาก
เฉลี่ย	4.17	0.20	มาก
6. ด้านความพึงพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือๆ			
21. นักเรียนพอใจในการทำงานกลุ่ม	4.55	0.51	มากที่สุด
22. นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นมากขึ้น	4.62	0.49	มากที่สุด
23. นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นดีขึ้น	3.93	0.75	มาก
24. นักเรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง	4.21	0.41	มาก
25. นักเรียนได้ฝึกความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี	4.52	0.50	มากที่สุด
26. นักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น	4.31	0.81	มาก
27. นักเรียนมีทักษะในการทำงานร่วมกันมากขึ้น	4.48	0.51	มาก
28. นักเรียนมีมารยาทในการฟัง	3.93	0.70	มาก
29. นักเรียนมีวินัยในการทำงานมากขึ้น	4.14	0.69	มาก
30. ส่งเสริมให้นักเรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้	4.10	0.72	มาก
เฉลี่ย	4.28	0.10	มาก
รวมเฉลี่ยทั้งสิ้น	4.22	0.19	มาก

จากตารางที่ 8 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง คำโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD โดยรวมอยู่ในระดับพอใจมาก ($\bar{X} = 4.22$) (S.D. = 0.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือด้านรูปแบบ ($\bar{X} = 4.31$) (S.D. = 0.11) ด้านความพึงพอใจต่อการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD ($\bar{X} = 2.28$) (S.D. = 0.10) ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.24$) (S.D. = 0.19) ด้านการวัดผลประเมินผล ($\bar{X} = 4.17$) ด้านการเป็นสื่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.99$) (S.D. = 0.21) ด้านกระบวนการ ($\bar{X} = 3.73$) (S.D. = 0.50)