

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมาย ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการในการเรียนด้วยแบบทดสอบย่อย หลังเรียน
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ในการเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน
$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนแต่ละตัว ยกกำลังสอง
$(\sum D)^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนทั้งหมด ยกกำลังสอง
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
df	แทน	ขั้นแห่งความอิสระ (Degrees of Freedom)

## ลำดับขั้นในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) ก่อนเรียน และหลังเรียน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD)

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD)

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนเรียนกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 31 คน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับก่อนเรียน เรื่อง การเขียนกลอนสุภาพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วให้นักเรียนเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียนแต่ละชุด แล้วผู้วิจัยได้ทำการตรวจให้คะแนนแต่ละชุด เพื่อหาค่าเฉลี่ยของคะแนน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เมื่อนักเรียนได้ทำแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพประกอบกิจกรรม

การเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) ครบทุกชุดแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบคู่ขนานกับฉบับก่อนเรียน ได้ผลดังปรากฏในตารางที่ 6 - 8

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ จากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) จำนวนทั้ง 6 ชุด

แบบฝึกทักษะ	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	ร้อยละ
ชุดที่ 1	10	9.29	0.74	92.90
ชุดที่ 2	10	9.13	0.50	91.29
ชุดที่ 3	10	9.19	0.60	91.94
ชุดที่ 4	10	9.61	0.56	96.45
ชุดที่ 5	10	9.56	0.49	96.45
ชุดที่ 6	10	9.94	0.25	99.35
รวม	60	56.81	2.47	-
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	10	9.47	0.41	-
ร้อยละ ( $E_p$ )	100	94.68	-	-

จากตารางที่ 6 พบว่า นักเรียนมีคะแนนรวมเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) จำนวนทั้ง 6 ชุด เท่ากับ 9.47 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.68 ของคะแนนเต็ม

ตารางที่ 7 คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน  
และหลังเรียน

คนที่	คะแนนที่ได้	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
1	21	27
2	20	27
3	26	30
4	21	29
5	22	30
6	20	27
7	20	26
8	23	29
9	21	27
10	20	27
11	19	27
12	25	30
13	14	28
14	14	27
15	14	25
16	15	28
17	17	28
18	18	28
19	20	29
20	20	27
21	14	25
22	20	30

คนที่	คะแนนที่ได้	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน
23	23	30
24	24	30
25	19	29
26	20	29
27	18	28
28	19	30
29	25	30
30	20	28
31	20	28
รวม	271	439
ค่าเฉลี่ย	19.74	28.16
S.D.	3.23	1.49
ร้อยละ ( $E_2$ )	65.81	93.87

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) มีคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.16 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.87 ของคะแนนเต็ม

ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ หลังเรียน ( $E_1$ ) และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( $E_2$ ) เพื่อนำไปสู่การหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพได้ผลดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือคละผลสัมฤทธิ์ (STAD)

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละของคะแนนเต็ม	ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะ
E <sub>1</sub>	10	9.47	0.41	94.68	94.68/93.87
E <sub>2</sub>	30	28.16	1.49	93.87	

จากตารางที่ 8 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือคละผลสัมฤทธิ์ (STAD) มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อย หลังเรียน (E<sub>1</sub>) เท่ากับ 9.47 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.68 ของคะแนนเต็ม และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (E<sub>2</sub>) เท่ากับ 28.16 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.87 ของคะแนนเต็ม ดังนั้นแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือคละผลสัมฤทธิ์ (STAD) มีประสิทธิภาพ 94.68 / 93.87

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือคละผลสัมฤทธิ์ (STAD) ก่อนเรียนและหลังเรียน

ผู้วิจัยได้ทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือคละผลสัมฤทธิ์ (STAD)

คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน		$\sum D$	$(\sum D)^2$	$\sum D^2$	N	t
ก่อนเรียน	หลังเรียน					
19.74	28.16	261	68,121	2391	31	18.45**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $t_{0.05} = 2.583$ )

จากตารางที่ 9 พบว่า นักเรียนที่เรียนแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน และหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD)

ผู้วิจัยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำการทดสอบก่อนเรียน และเมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนจากแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพแล้ว ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกัน นำมาตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล ผู้วิจัยได้ใช้วิธีของ กูดแมน, เฟรทเซอร์ และชไนเคอร์ ในการหาประสิทธิผลดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} &= \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}} \\ &= \frac{(873 - 612)}{(31 \times 30) - 612} \\ &= \frac{261}{318} \\ &= 0.8207 \end{aligned}$$

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} = 0.8207$$

ดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) มีค่าเท่ากับ 0.8207 แสดงว่าผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 82.07

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD)

การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD) โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังจากนักเรียนเรียนจบทุกแบบฝึกและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน แล้วนำแบบสอบถามความพึงพอใจที่ได้ตรวจหาความถี่ มาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยตัวกลางเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (STAD)

ลำดับ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
	<b>ด้านเนื้อหา</b>			
1	การเขียนกลอนสุภาพเป็นเรื่องสำคัญน่าสนใจ	4.39	0.49	มาก
2	การฝึกเขียนกลอนสุภาพเป็นเรื่องที่ไม่ยากเกินไป	4.61	0.55	มากที่สุด
3	เนื้อหาในแบบฝึกไม่มากสามารถทำได้ทันเวลา	4.39	0.49	มาก
	<b>ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน</b>			
4	นักเรียนมีความสุขในการร่วมมือทำกิจกรรมการเขียนกลอนสุภาพ	4.48	0.56	มาก
5	นักเรียนชอบที่ได้เรียนเป็นกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) และได้ทำกิจกรรมร่วมกัน	4.42	0.55	มาก
6	การเรียนเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนสนุกสนานสามารถทำกิจกรรมได้ดี	4.32	0.47	มาก
7	การฝึกเรียนรู้เป็นกลุ่มทำให้นักเรียนมีความมั่นใจกล้าแสดงออก	4.45	0.50	มาก

ลำดับ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
8	เพื่อนในกลุ่มของนักเรียนมีความรักสามัคคีช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมกลุ่มเป็นอย่างดี	4.45	0.56	มาก
9	ด้านสื่อการเรียนการสอน			
9	การจัดกิจกรรมการสอนครุมีสื่อประกอบการเรียนที่น่าสนใจ	4.39	0.49	มาก
10	แบบฝึกทักษะเรื่อง การเขียนกลอนสุภาพมีภาพสวยงามน่าสนใจ	4.58	0.49	มากที่สุด
11	แบบฝึกทักษะมีภาพ ตัวหนังสือชัดเจนสวยงาม อ่านง่าย	4.61	0.49	มากที่สุด
11	ด้านการวัดและประเมินผล			
12	นักเรียนได้ทราบคะแนนจากการทำกิจกรรม	4.58	0.55	มากที่สุด
13	นักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลประเมินผล	4.74	0.51	มากที่สุด
14	นักเรียนตั้งใจทำแบบฝึกทักษะทุกชุด	4.74	0.44	มากที่สุด
15	นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ได้	4.65	0.48	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.52	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะการเขียนกลอนสุภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลสัมฤทธิ์ (SIAD) โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.51