

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$N$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียน แต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\sum D^2)$	แทน	ผลรวมของคะแนนผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและ หลังเรียนทั้งหมดยกกำลังสอง
$t$	แทน	ค่าวิกฤติใน t-Distribution
df	แทน	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพด้านกระบวนการของแผนการจัดการเรียนรู้
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ของแผนการจัดการเรียนรู้

#### ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียน ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับต่อไปนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80 ผลดังตารางที่ 7

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**ตารางที่ 7** คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละจากการประเมินพฤติกรรมการระหว่างเรียน และจากการทำแบบทดสอบย่อย จากการพัฒนา  
กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ภาษาไทย ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80

คนที่	แผนที่ 1		แผนที่ 2		แผนที่ 3		แผนที่ 4		แผนที่ 5		แผนที่ 6		แผนที่ 7		แผนที่ 8		แผนที่ 9		รวม (225) คะแนน
	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	พฤติกรรม(15)	แบบทดสอบ(10)	
1	12	8	12	8	13	8	12	8	13	9	12	8	13	8	13	9	13	9	188
2	12	9	12	8	13	8	12	8	14	9	13	8	13	8	13	8	13	8	189
3	13	9	13	9	13	9	13	9	14	9	13	9	14	9	14	9	14	9	202
4	12	9	13	9	13	9	13	8	13	8	13	8	13	8	12	8	12	9	189
5	12	8	12	8	12	8	13	9	12	8	12	8	13	8	12	8	12	8	183
6	12	8	12	8	12	8	12	8	12	8	12	8	12	8	12	8	13	8	182
7	12	8	12	8	12	8	13	8	12	8	13	9	12	8	12	8	12	8	183
8	12	9	12	8	12	8	13	9	12	8	12	8	13	8	12	8	13	9	186
9	12	8	12	8	12	8	13	9	13	9	12	8	12	8	12	8	12	8	185

วันที่	แผนที่ 1		แผนที่ 2		แผนที่ 3		แผนที่ 4		แผนที่ 5		แผนที่ 6		แผนที่ 7		แผนที่ 8		แผนที่ 9		รวม (225) คะแนน
	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	พุดักรวม(15)	แบบทดสอบ(10)	
10	12	8	12	8	12	8	13	8	12	8	13	9	12	8	12	8	13	9	185
11	12	8	12	8	12	8	13	9	12	8	13	9	12	8	12	8	13	9	186
12	12	8	12	8	12	8	12	8	12	8	12	8	13	9	12	8	13	8	183
13	13	8	12	8	12	8	12	8	12	8	13	8	13	9	13	9	13	8	188
14	12	9	13	9	12	8	13	9	13	9	14	10	14	9	14	10	14	9	201
15	12	8	12	9	12	8	12	8	13	9	12	8	14	9	13	9	13	9	190
16	12	8	12	8	12	8	12	8	13	9	13	9	13	9	12	8	13	8	187
17	12	8	13	9	12	8	13	9	12	8	12	8	13	9	12	9	13	8	188
18	12	9	13	9	13	9	12	8	13	9	14	9	14	9	14	9	14	9	199
19	12	8	12	8	13	9	12	8	13	9	12	8	13	9	13	9	12	9	189
20	12	9	12	8	12	8	12	8	14	9	13	8	13	9	13	8	13	8	189
21	12	9	12	8	13	9	12	8	14	9	12	8	12	8	12	8	12	8	186



จากตารางที่ 7 การประเมินพฤติกรรมระหว่างเรียน และการทำแบบทดสอบย่อยตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 189.50 จากคะแนนเต็ม 225 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.00 ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 84.22 นั่นคือ  $E_1$  มีค่าเท่ากับ 84.22

ตารางที่ 8 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน
1	12	25
2	9	24
3	15	26
4	11	24
5	12	25
6	12	24
7	11	25
8	10	24
9	9	25
10	12	24
11	9	24
12	8	25
13	9	24
14	16	27
15	12	24
16	11	25
17	13	24

คนที่	ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน
18	16	26
19	12	24
20	12	25
21	11	24
22	13	25
23	16	27
24	15	26
<b>รวม</b>	<b>286</b>	<b>596</b>
$\bar{X}$	<b>11.92</b>	<b>24.83</b>
S.D.	<b>2.36</b>	<b>0.96</b>
<b>ร้อยละ</b>	<b>39.72</b>	<b>82.77</b>

จากตารางที่ 8 พบว่า นักเรียน จำนวน 24 คน ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 11.92 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.36 ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 39.72 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 24.83 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.96 คิดเป็นร้อยละ 82.77 นั่นคือ  $E_2$  มีค่าเท่ากับ 82.77

ตารางที่ 9 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คะแนน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละคะแนนเต็ม
คะแนนพฤติกรรมและแบบทดสอบย่อย 9 ชุด	225	189.50	6.00	84.22

คะแนน	คะแนน เต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ คะแนนเต็ม
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน	30	24.83	0.96	82.77
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ( $E_1/E_2$ ) 84.22/82.77				

จากตารางที่ 9 พบว่าผลคะแนนของนักเรียนจากการประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงานกลุ่ม และแบบทดสอบย่อย มีค่าเฉลี่ย 189.50 จากคะแนนเต็ม 225 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.22 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.00 และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีคะแนนเฉลี่ย 24.83 คะแนน จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.77 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.96

ดังนั้น การเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.22/82.77 แสดงว่า การเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์หาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนน หลังเรียน (30)	$\sum D$ ผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน	$\sum D^2$ ผลต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนยกกำลังสอง
1	12	25	13	169
2	9	24	15	225
3	15	26	11	121
4	11	24	13	169
5	12	25	13	169
6	12	24	12	144
7	11	25	14	196
8	10	24	14	196
9	9	25	16	256
10	12	24	12	144
11	9	24	15	225
12	8	25	17	289
13	9	24	15	225
14	16	27	11	121
15	12	24	12	144
16	11	25	14	196
17	13	24	11	121
18	16	26	10	100
19	12	24	12	144
20	12	25	13	169
21	11	24	13	169
22	13	25	12	144

คนที่	คะแนน ก่อนเรียน (30)	คะแนน หลังเรียน (30)	$\sum D$ ผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียน	$\sum D^2$ ผลต่างของคะแนนก่อนเรียน และหลังเรียนยกกำลังสอง
23	16	27	11	121
24	15	26	11	121
รวม	286	596	310	4,078
$\bar{X}$	11.92	24.83	12.92	169.92
S.D.	2.36	0.96	1.79	47.98
ร้อยละ				
ละ	39.72	82.77	-	-

จากตารางที่ 10 พบว่าผลการวิเคราะห์หาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ก่อนเรียนคิดเป็นร้อยละ 39.72 และหลังเรียนคิดเป็นร้อยละ 82.77

ตารางที่ 11 การทดสอบสมมติฐานจากการเปรียบเทียบการประเมินก่อนเรียน และหลังเรียน

ตัวแปร	คะแนน		$\sum D$	$\sum D^2$	t
	ก่อนเรียน (30)	หลังเรียน (30)			
$\sum X$	286	596	310	4,078	
$\bar{X}$	11.92	24.83	12.92	169.92	35.31**
S.D.	2.36	0.96	1.79	47.98	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 N = 24  $df_{23}$  t = 2.500

จากตารางที่ 11 พบว่าการเปรียบเทียบผลการประเมินนักเรียนที่เรียนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบ  
ร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2

ตารางที่ 12 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบ  
แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษา  
ปีที่ 2

เกณฑ์การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
1. ชอบเรียนภาษาไทยเพราะคุณครูสอนดี	4.25	0.68	มาก
2. ชอบเรียนภาษาไทยเพราะเป็นการเรียนรู้ที่สนุก	4.54	0.59	มากที่สุด
3. ชอบเรียนภาษาไทยเพราะทำให้อ่านหนังสือเก่ง	4.25	0.61	มาก
4. รู้สึกกระตือรือร้นที่จะเรียนภาษาไทยโดยใช้แบบ ฝึกทักษะ	4.50	0.51	มาก
5. ชอบทำแบบฝึกทักษะภาษาไทย	4.33	0.64	มาก
6. หลังจากทำแบบฝึกแต่ละชุดแล้วต้องการทำแบบ ฝึกชุดต่อไปโดยเร็ว	4.54	0.59	มากที่สุด
7. การเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะเป็นวิธีที่น่าสนใจ	4.33	0.48	มาก
8. ทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่หลากหลาย	4.54	0.59	มากที่สุด
9. ทุกคนชอบทำงานร่วมกัน	4.29	0.46	มาก
10. รู้สึกดีใจที่ได้ช่วยเหลือเพื่อนคนที่เรียนไม่ทัน เพื่อน	4.46	0.59	มาก
11. ชอบที่คุณครูมีแบบฝึกทักษะให้ทำหลากหลาย	4.33	0.48	มาก
12. ต้องการให้คุณครูนำเรื่องอื่น ๆ มาสอนโดยใช้ แบบฝึกทักษะด้วย	4.50	0.59	มาก
13. มีความสุขและต้องการให้ถึงวิชาภาษาไทยเร็ว ๆ	4.38	0.58	มาก
14. สนุกกับการเรียนภาษาไทยร่วมกับเพื่อนในกลุ่ม ช่วยการฝึกทำแบบฝึกทักษะ	4.42	0.58	มาก

เกณฑ์การประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
15. ภูมิใจที่ได้เก็บผลงานของตนเอง	4.33	0.56	มาก
เฉลี่ยโดยรวม	4.40	0.06	มาก

จากตารางที่ 12 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือประกอบแบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.40$ ) เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบว่า รายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ชอบเรียนภาษาไทยเพราะเป็นการเรียนรู้ที่สนุก หลังจากทำแบบฝึกแต่ละชุดแล้วต้องการทำแบบฝึกชุดต่อไปโดยเร็ว และทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่หลากหลาย ( $\bar{X} = 4.54$ ) ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ รู้สึกกระตือรือร้นที่จะเรียนภาษาไทยโดยใช้แบบฝึกทักษะ และต้องการให้คุณครูนำเรื่องอื่น ๆ มาสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะด้วย ( $\bar{X} = 4.50$ ) ซึ่งอยู่ในระดับมาก และรายการที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ชอบเรียนภาษาไทยเพราะคุณครูสอนดี และชอบเรียนภาษาไทยเพราะทำให้อ่านหนังสือเก่ง ( $\bar{X} = 4.25$ ) ซึ่งอยู่ในระดับมาก