

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ในสิ่งที่สื่อความหมาย ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

E.I. แทน ค่าดัชนีประสิทธิผลในการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะ

$E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

#### ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายตามลำดับขั้น ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจก ลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 ( $E_1 / E_2$ )

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I) ของการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ ตามลำดับขั้นตอน ต่อไปนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 ( $E_1 / E_2$ )

1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1/E_2$ ) ประมวลผลจากผลการทดสอบย่อยท้ายแบบฝึกทักษะแต่ละชุด และแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ หลังเรียน ดังปรากฏในตารางที่ 3



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ จากการทำแบบทดสอบย่อยท้าย  
แบบฝึกทักษะแต่ละชุด จำนวน 9 ชุด และแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและ  
การเขียน แจกถูกสะกดคำ หลังเรียน

เลข ที่	ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E <sub>1</sub> )									รวม (90)	ประสิทธิภาพ ด้านผลลัพธ์ (E <sub>2</sub> )
	ชุด ที่1	ชุด ที่2	ชุด ที่3	ชุด ที่4	ชุด ที่5	ชุด ที่6	ชุด ที่7	ชุด ที่8	ชุด ที่9		
1	7	8	6	8	8	9	7	7	8	68	16
2	8	9	8	8	9	8	7	7	8	72	17
3	6	7	6	7	6	7	8	6	7	60	18
4	9	9	8	9	9	9	9	9	8	79	19
5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	16
6	9	9	9	8	8	9	9	9	10	80	16
7	8	8	8	9	8	8	10	8	9	76	19
8	9	10	9	9	9	10	9	9	9	83	19
9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	20
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	18
11	9	10	9	10	9	10	9	10	9	85	18
12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	72	20
13	7	8	8	7	7	9	9	9	7	69	17
14	6	6	7	8	6	8	8	6	7	63	16
15	5	6	5	7	8	5	5	6	6	53	16
16	8	7	7	7	8	8	8	7	8	69	16
17	9	9	9	10	9	9	9	9	9	82	17
18	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	17
19	9	9	10	9	9	10	10	9	9	84	17
$\Sigma X$	155	161	155	162	159	165	160	157	163	1437	332
$\bar{x}$	8.16	8.47	8.16	8.53	8.37	8.68	8.42	8.26	8.58	74.53	17.47
S.D.	1.42	1.30	1.46	1.12	1.16	1.29	1.30	1.32	1.30	1.30	1.39
ร้อยละ	81.58	84.74	81.58	85.26	83.68	86.84	84.21	82.63	85.79	84.04	87.37

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนจากแบบทดสอบท้ายแบบฝึกทักษะแต่ละชุดของนักเรียน จากคะแนนเต็มชุดละ 10 คะแนน จำนวน 9 ชุด รวม 90 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 74.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.30 คิดเป็นร้อยละ 84.04 หรือมีประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 84.04 และคะแนนจากแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านและเขียนแจกลูกสะกุดคำหลังเรียน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 17.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.39 คิดเป็นร้อยละ 87.37 หรือมีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 87.37 แสดงให้เห็นว่า แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกุดคำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 84.04/87.37 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนแจกลูกสะกุดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนแจกลูกสะกุดคำกับเกณฑ์ร้อยละ 80/80

ประสิทธิภาพ	N	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	คะแนนเกณฑ์	df	t	p
กระบวนการ	19	90	74.53	1.30	72.00	18	2.22*	0.03
ผลลัพธ์	19	20	17.47	1.39	16	18	4.62*	.00

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 4 พบว่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการของแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนแจกลูกสะกุดคำ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 74.53 คะแนน จากคะแนนเต็ม 90 คะแนน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 (72.00 คะแนน) ที่กำหนดไว้ ประสิทธิภาพผลลัพธ์ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 17.47 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 (16 คะแนน) ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะ  
 การอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
 ตารางที่ 5 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ จากการทำแบบทดสอบวัดทักษะ  
 การอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ ก่อนเรียนและหลังเรียน

เลขที่	ผลการทดสอบก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ร้อยละ	ผลการทดสอบหลังเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ร้อยละ
1	11	55.00	16	80.00
2	10	50.00	17	85.00
3	9	45.00	18	90.00
4	8	40.00	19	95.00
5	10	50.00	16	80.00
6	10	50.00	16	80.00
7	12	60.00	19	95.00
8	10	50.00	19	95.00
9	11	55.00	20	100.00
10	10	50.00	18	90.00
11	10	50.00	18	90.00
12	12	60.00	20	100.00
13	13	65.00	17	85.00
14	12	60.00	16	80.00
15	10	50.00	16	80.00
16	9	45.00	16	80.00
17	9	45.00	17	85.00
18	10	50.00	17	85.00
19	10	50.00	17	85.00
$\sum X$	196	980	332	1660
$\bar{X}$	10.32	51.58	17.47	87.37
S.D.	1.25	-	1.39	-

คะแนนดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกาดคำ ปรากฏผล ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีประสิทธิผล} &= \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อน}} \\ \text{ดัชนีประสิทธิผล} &= \frac{332 - 196}{(19 \times 20) - 196} = \frac{136}{380 - 196} = \frac{136}{184} \\ &= 0.7391 \end{aligned}$$

ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกาดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.7391 ซึ่งหมายความว่า แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกาดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้ คิดเป็นร้อยละ 73.91

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนแจกลูกสะกาดคำ กับเกณฑ์ 0.5

ประสิทธิผล	N	คะแนนเต็ม	ค่าดัชนีประสิทธิผล	เกณฑ์	t	df	p
ผลดี	19	20	0.7391	0.50	23.45*	18	0.00

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (df18 = 1.734)

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนแจกลูกสะกาดคำ แตกต่างจากเกณฑ์ 0.50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบฝึกทักษะทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนทดสอบวัดทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยการทดสอบนัยสำคัญแบบ  $t$ -test (Dependent Samples) ดังปรากฏในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ระยะเวลา	n	$\bar{X}$	$\sum D$	$\sum D^2$	$(\sum D)^2$	t	P
ก่อนเรียน	19	10.32	136	1030	18496	17.61	1.734*
หลังเรียน	19	17.47					

จากตารางที่ 7 พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ ด้วยแบบฝึกที่พัฒนาขึ้น หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาค่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลปรากฏดังในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ  
การอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ

ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ภาพประกอบของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน แจกลูกสะกดคำ มีความชัดเจน สวยงามน่าสนใจ	2.89	0.32	มาก
2	คำชี้แจงในการใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียน แจกลูกสะกดคำ มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	2.63	0.50	มาก
3	ฉันชอบทำกิจกรรมการอ่านและการเขียนแจกลูก สะกดคำ	2.74	0.45	มาก
4	แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ มี รูปแบบน่าสนใจ เหมาะสม ทำให้ไม่น่าเบื่อ	2.84	0.37	มาก
5	แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ มี ขนาดตัวอักษรเหมาะสม อ่านง่าย	2.63	0.50	มาก
6	เมื่อฉันทำแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูก สะกดคำ ฉันมีความสุขมาก	2.84	0.37	มาก
7	แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ รูปภาพมีความเหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหา	2.74	0.45	มาก
8	แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ ทำ ให้นักเรียน ได้รับทั้งความรู้และความเพลิดเพลิน	2.63	0.50	มาก
9	นักเรียนมีความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง	2.84	0.37	มาก
10	แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ มี ความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	2.68	0.48	มาก
11	แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ ทำ ให้ฉันเข้าใจภาษาไทยดีขึ้น	2.63	0.50	มาก
12	นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากการอ่านและการเขียน แจกลูกสะกดคำ	2.79	0.42	มาก
13	ภาษาสอดคล้องและเหมาะสมกับเนื้อหา	2.47	0.51	ปานกลาง
14	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย เวลาเหมาะสม	2.74	0.45	มาก



ข้อที่	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
15	ภาษากับรูปภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ มีความสัมพันธ์กัน	2.68	0.48	มาก
	รวม	2.71	0.44	มาก

จากตารางที่ 8 พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแบบฝึกแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนแจกลูกสะกดคำ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก จำนวน 14 ข้อ และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 1 ข้อ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY