

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ในการสื่อความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\Sigma D$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน
$\Sigma D^2$	แทน	ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนยกกำลังสอง
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตใน t-distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom)

### ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่สร้างขึ้น

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่สร้างขึ้น

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏผลดังตารางที่ 8 และ 9

ตารางที่ 8 คะแนนเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละของการประเมินผลระหว่าง  
เรียน ( $E_1$ ) และการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัด  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ( $E_2$ )

เลขที่	ก่อน เรียน (30)	คะแนนแบบทดสอบระหว่างเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม							รวม (70)	หลัง เรียน (30)
		แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3	แผนที่ 4	แผนที่ 5	แผนที่ 6	แผนที่ 7		
		(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)		
1	21	8	9	10	9	8	8	10	62	28
2	24	8	7	9	8	9	8	8	57	29
3	22	8	8	10	9	8	9	9	61	27
4	18	8	10	9	10	7	9	9	62	24
5	22	8	9	10	8	10	9	9	63	28
6	20	8	10	9	9	9	8	8	61	26
7	18	7	8	8	9	8	9	8	57	27
8	21	10	10	10	9	10	9	9	67	24
9	19	8	9	9	9	9	8	10	62	23
10	23	9	7	7	8	8	8	10	57	29
11	22	8	8	8	10	9	8	9	60	25
12	20	10	9	10	9	8	9	10	65	27
$\Sigma X$	250	100	104	109	107	103	102	109	734	317
$\bar{X}$	20.83	8.33	8.67	9.08	8.92	8.58	8.50	9.08	61.17	26.42
S.D.	1.53	0.67	0.89	0.76	0.46	0.75	0.50	0.61	2.33	1.68
ร้อยละ	69.44	83.33	86.67	90.83	89.17	85.83	85.00	90.83	87.38	88.06

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยแบบทดสอบย่อยหลังเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เล่มที่ 1-7 ในแต่ละเล่มมีผลดังนี้ เล่มที่ 1 เรื่อง ร่วมด้วยช่วยกันมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 8.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.67 เล่มที่ 2 เรื่อง หยากใยไร้บ้าน มีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 8.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.89 เล่มที่ 3 เรื่อง บ้านน่าอยู่ มีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 9.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.76 เล่มที่ 4 เรื่อง เก็บดีสะดวกใช้ มีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 8.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.46 เล่มที่ 5 เรื่อง นื่องอ้มกลับใจ มีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 8.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.75 เล่มที่ 6 เรื่อง ดวงตาสดใส มีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 8.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.50 เล่มที่ 7 เรื่อง ตู๊ดตู๊ดต้นสาย มีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 9.08 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.61 และ ทั้ง 7 เล่ม มีคะแนนรวมเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 61.17 จากคะแนนเต็ม 70 คะแนนและมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.33

ตารางที่ 9 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการเรียน	$\Sigma X$	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) จากการศึกษา กิจกรรมระหว่างเรียนด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติม จำนวน 7 เรื่อง	743	61.17	2.33	87.38
ประสิทธิภาพกระบวนการและผลลัพธ์ ( $E_2$ ) จาก การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยหนังสืออ่านเพิ่มเติม	317	26.42	1.68	88.06
ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 87.38/88.06				

จากตารางที่ 9 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 87.38 และ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 88.06 ดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่าน

เพิ่มเติม สารระที่1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของหนังสืออ่านเพิ่มเติม สารระที่1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้น ได้ผลปรากฏดังนี้ เષชัญ กิจระการ และสมนึก ภัททิษณ์ (2545 : 30-32)

$$\begin{aligned}
 E.I. &= \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}} \\
 &= \frac{317 - 250}{(12 \times 30) - 250} \\
 &= \frac{67}{110} \\
 &= 0.60909
 \end{aligned}$$

และปรากฏดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าดัชนีประสิทธิผลความก้าวหน้าทางการเรียนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สารระที่1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

แหล่งข้อมูล	N	$\bar{X}$	$\Sigma X$	ค่าดัชนีประสิทธิผล
ผลการทดสอบก่อนเรียน	12	20.83	250	0.6091
ผลการทดสอบหลังเรียน	12	26.42	317	

ค่าดัชนีประสิทธิผลความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 60.91

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าคะแนนผลการทดสอบโดยรวมก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 20.83 ผลรวมคะแนนทั้งหมด ( $\Sigma \bar{x}$ ) เท่ากับ 250 คะแนนหลังเรียนค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 26.42 ผลรวมคะแนนทั้งหมด ( $\Sigma \bar{x}$ ) เท่ากับ 317 ค่าดัชนี

ประสิทธิผลความก้าวหน้าทางการเรียนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม  
 สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่สร้าง  
 ขึ้น มีค่าเท่ากับ 0.6091

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน  
 โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การ  
 งานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน  
 ปรากฏผล ดังตารางที่ 11-12

ตารางที่ 11 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สาระที่ 1  
 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี  
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม

เลขที่	ผลการทดสอบ ก่อนเรียน(30)	ผลการทดสอบ หลังเรียน(30)	ผลต่าง	ผลต่าง ยกกำลังสอง
1	21	28	7	49
2	24	29	5	25
3	21	30	5	25
4	18	24	6	36
5	22	28	6	36
6	20	26	6	36
7	18	27	9	81
8	21	24	3	9
9	19	23	4	16
10	23	29	6	36
11	22	25	3	9
12	20	27	7	49
รวม	250	317	67	407

เลขที่	ผลการทดสอบ ก่อนเรียน(30)	ผลการทดสอบ หลังเรียน(30)	ผลต่าง	ผลต่าง ยกกำลังสอง
$\bar{X}$	20.83	26.42	5.58	33.92
S.D	1.53	1.68	1.32	14.26
ร้อยละ	69.44	88.06		

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สารที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 20.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.53 คิดเป็นร้อยละ 69.44 ของคะแนนรวม และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 26.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.68 คิดเป็นร้อยละ 88.06 ของคะแนนรวม

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สารที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	$(\Sigma D)^2$	ค่าวิกฤต(t)
ก่อนเรียน	12	20.83	1.53	67	407	4489	11.18**
หลังเรียน	12	26.42	1.68				

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $df_{11} = 1.796$ )

จากตารางที่ 12 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมสารที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์หาค่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม ปรากฏผลดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 คะแนนการประเมินระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติม สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
<b>ด้านสาระการเรียนรู้</b>			
1. เป็นเรื่องที่น่าสนใจ	4.92	0.28	มากที่สุด
2. เป็นเรื่องที่ทันสมัยเหมาะสมกับสภาพผู้เรียน	4.58	0.49	มากที่สุด
3. เรื่องเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	4.42	0.86	มาก
4. เรียนรู้จากเรื่องง่ายไปเรื่องยาก	4.50	0.65	มาก
5. มีกิจกรรมในการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน	4.33	0.85	มาก
6. สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.75	0.43	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.58	0.59	มากที่สุด
<b>ด้านการจัดกระบวนการเรียนและสื่อการสอน</b>			
7. เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.67	0.47	มากที่สุด
8. กิจกรรมสนุกสนาน การดำเนินเรื่องน่าสนใจ	4.58	0.49	มากที่สุด
9. รู้สึกภาคภูมิใจเมื่อตอบคำถามได้	4.58	0.49	มากที่สุด
10. มีความรู้ ความเข้าใจ ถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.67	0.47	มากที่สุด
11. สื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ เราใจให้อ่านรู้	4.58	0.49	มากที่สุด
12. ฝึกทักษะการอ่าน คิด เขียนได้	4.25	0.83	มาก
13. สามารถเข้าใจเนื้อเรื่องและสรุปความรู้ได้	4.83	0.37	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.60	0.52	มากที่สุด



รายการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการประเมินผล			
14. มีแบบฝึกกิจกรรม แบบทดสอบย่อย ทุกเรื่อง	4.58	0.76	มากที่สุด
15. การวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของตนเอง ทำให้ทราบ ความก้าวหน้า	4.50	0.65	มาก
เฉลี่ย	4.54	0.70	มากที่สุด
เฉลี่ยโดยรวม	4.57	0.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อหนังสืออ่านเพิ่มเติม สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้น มีคะแนนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดและมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.60 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า นักเรียนมีความคิดเห็นสอดคล้องกันค่อนข้างสูง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าทุกข้อมีระดับความพึงพอใจ ตั้งแต่ 4.25-4.92 โดยมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด คือด้านสาระการเรียนรู้ เป็นเรื่องน่าสนใจ ( $\bar{x}=4.92$ , S.D=0.28) รองลงมาคือเข้าใจเนื้อเรื่องและสรุปความรู้ได้ ( $\bar{x}=4.83$ , S.D=0.37) และเรื่องที่น่าความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ( $\bar{x}=4.75$ , S.D.=0.43) ตามลำดับ