

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยการพัฒนาของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมี ดังนี้

$n$	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$E_1$	แทน	ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ
$E_2$	แทน	ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$t$	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาใน $t$ - distribution
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังต่อไปนี้

**ตอนที่ 1** วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

**ตอนที่ 2** เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ตอนที่ 3** ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ตอนที่ 4** ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

**ตาราง 4.1** คะแนนรวมของนักเรียนที่ใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ( $E_1$ )

รายการ	คะแนน		ร้อยละ
	เต็ม	ได้	
บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 1	130	116	89.23
บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 2	130	115	88.46
บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 3	130	118	90.77
บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 4	130	117	90.00
บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 5	130	120	92.31
บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 6	130	117	90.00
บทเรียนสำเร็จรูป เล่มที่ 7	130	119	91.54
<b>รวม</b>		<b>822</b>	<b>632.31</b>
$\bar{X}$		<b>117.43</b>	<b>90.33</b>
<b>S.D.</b>		<b>1.718</b>	-

จากตาราง 4.1 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ( $E_1$ ) เท่ากับ 90.33 จากคะแนนเต็ม 10 คิดเป็นร้อยละ 90.33

ตาราง 4.2 คะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ( $E_2$ )

เลขที่	คะแนนสอบหลังเรียนคะแนนเต็ม 30 คะแนน	$\bar{X}$	ร้อยละ
1	25	26.85	83.33
2	26	26.85	86.67
3	24	26.85	80.00
4	27	26.85	90.00
5	29	26.85	96.67
6	30	26.85	100.00
7	24	26.85	80.00
8	27	26.85	90.00
9	25	26.85	83.33
10	25	26.85	96.67
11	29	26.85	93.33
12	28	26.85	90.00
13	27	26.85	93.33
<b>รวม</b>	<b>349</b>	<b>349.00</b>	<b>1163.33</b>
$\bar{X}$	26.85	26.85	89.49
<b>S.D.</b>	<b>1.95</b>	-	-

จากตาราง 4.2 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ( $E_2$ ) เท่ากับ 26.85 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.49

ตาราง 4.3 ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

รายการ	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ
- คะแนนรวมของนักเรียนที่ใช้บทเรียน สำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้	13	70	63.23	3.89	90.33
- คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบ หลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้กิจกรรม การเรียนรู้ ( $E_2$ )	13	30	26.85	1.95	89.49

จากตาราง 4.3 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 90.33/89.49 โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ( $E_1$ ) เท่ากับ 63.23 จากคะแนนเต็ม 70 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 90.33 และค่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ( $E_2$ ) เท่ากับ 26.85 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 89.49

**ตอนที่ 2** เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตาราง 4.4 คะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เลขที่	คะแนน		ผลต่างคะแนน ทดสอบหลังเรียน กับก่อนเรียน (D)	D <sup>2</sup>
	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)		
1	12	25	13	169
2	11	26	15	225
3	8	24	16	256
4	14	27	13	169
5	13	29	16	256
6	10	30	20	400
7	9	24	15	225
8	12	27	15	225
9	12	25	13	169
10	13	29	16	256
11	11	28	17	289
12	12	27	15	225
13	13	28	15	225
<b>รวม</b>	<b>150</b>	<b>349</b>	<b>199</b>	<b>3,089</b>
$\bar{X}$	<b>11.54</b>	<b>26.85</b>	<b>15.31</b>	<b>234.33</b>
<b>ร้อยละ</b>	<b>38.46</b>	<b>89.49</b>	-	-

จากตาราง 4.4 พบว่า คะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียน โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 11.54 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 38.46 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 26.85 คิดเป็นร้อยละ 89.49

**ตาราง 4.5** เปรียบเทียบคะแนนสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน

ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา  
ศาสนาและวัฒนธรรม

การทดสอบ	n	$\bar{X}$	$\Sigma D$	$(\Sigma D)^2$	$\Sigma D^2$	t
ก่อนเรียน	13	11.54				
หลังเรียน	13	26.85	199	39,601	3,089	29.24*

\* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

จากตาราง 4.5 พบว่า ค่าเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน  
ที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา  
ศาสนาและวัฒนธรรม หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 3** วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป  
เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับ  
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

**ตาราง 4.6** ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม  
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้		ดัชนีประสิทธิผล
		ก่อนเรียน	หลังเรียน	
13	390	150	349	0.8291

จากตาราง 4.6 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง ทรัพยากร  
และสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.8291หรือคิดเป็นร้อยละ 82.91

**ตอนที่ 4** วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียน  
สำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ตาราง 4.7 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน  
ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา  
ศาสนาและวัฒนธรรม

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		ความหมาย
		$\bar{X}$	S.D.	
1	คำชี้แจงในบทเรียนสำเร็จรูปมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.62	0.48	มากที่สุด
9	เนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูปเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก	4.46	0.51	มาก
11	บทเรียนสำเร็จรูปทุกชุดใช้ภาษาได้เหมาะสม เข้าใจง่าย	4.54	0.48	มากที่สุด
4	บทเรียนสำเร็จรูปมีรูปแบบและภาพประกอบสวยงาม น่าสนใจ	4.85	0.38	มากที่สุด
5	บทเรียนสำเร็จรูปทุกชุดใช้ภาษาได้เหมาะสม เข้าใจง่าย	4.77	0.44	มากที่สุด
6	บทเรียนสำเร็จรูปทุกชุดทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมดีขึ้น	4.92	0.28	มากที่สุด
7	บทเรียนสำเร็จรูปมีความทันสมัย สอดคล้องกับเนื้อหา ที่เรียน	4.62	0.51	มากที่สุด
8	นักเรียนสามารถพัฒนาตนเองได้โดยใช้บทเรียน สำเร็จรูป	4.38	0.51	มาก
9	นักเรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.77	0.44	มากที่สุด
10	บทเรียนสำเร็จรูปทุกชุด ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ อย่างมีความสุข	4.69	0.44	มากที่สุด
	เฉลี่ยรวม	4.66	0.47	มากที่สุด

จากตาราง 4.7 พบว่า ค่าระดับความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยรวม อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.66$ , S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า นักเรียน มีความพึงพอใจในข้อ 6 (บทเรียนสำเร็จรูปทุกชุดทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเรื่องทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมดีขึ้น) อยู่ในอันดับ 1 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.92 รองลงมาได้แก่ ข้อ 8 (บทเรียน สำเร็จรูปมีรูปแบบและภาพประกอบสวยงามน่าสนใจ) ส่วนข้อ 4 (นักเรียนสามารถพัฒนาตนเอง ได้โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป) นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในอันดับสุดท้าย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38