

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$N$	แทน	จำนวนนักเรียน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
$SD$	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
$E_1$	แทน	ประสิทธิภาพกระบวนการ
$E_2$	แทน	ประสิทธิภาพผลลัพธ์
$EI$	แทน	ดัชนีประสิทธิผล
$df$	แทน	ขั้นของความอิสระ (Degrees of Freedoms)
$t$	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ ในการแจกแจงแบบ $t$

#### ลำดับขั้นตอนที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล ของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา โดยการเรียนรู้แบบโครงงาน

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา จำนวน 6 แผน ทำการจัดการเรียนรู้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 31 คน ผู้วิจัยได้เก็บคะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะและการทำกิจกรรมท้ายแผนการจัดการเรียนรู้ตามที่กำหนด และคะแนนจากการทดสอบด้วยแบบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา ดังแสดงในตาราง 4 - 5

เลข ที่	คะแนนการประเมิน โครงการงานและจากการทำแบบฝึกทักษะ																		รวม	คะแนน สอบหลัง เรียน
	แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6				
	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม		
1	7	9	16	8	10	18	8	8	17	8	10	18	8	9	17	10	9	19	105	25
2	8	7	15	8	9	17	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	9	17	97	22
3	9	8	17	9	9	18	8	9	17	9	9	18	9	9	18	8	9	17	105	24
4	9	8	17	9	8	17	9	8	17	9	8	17	9	8	17	9	8	17	102	23
5	7	9	16	7	9	16	8	9	17	8	9	17	8	9	17	9	9	18	101	24
6	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	96	21
7	9	8	17	8	8	16	8	8	17	8	8	16	9	8	17	9	8	17	100	24
8	8	7	15	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	95	23
9	7	9	16	9	8	17	9	10	19	9	9	18	9	9	18	9	9	18	106	29
10	7	9	16	8	8	16	7	8	15	8	10	18	9	8	17	9	10	19	101	23
11	8	8	16	9	8	17	8	9	17	9	8	17	8	10	18	8	8	16	101	24
12	8	8	16	8	8	16	9	8	17	8	8	16	8	8	16	9	10	19	100	25
13	7	8	15	8	7	15	8	8	16	9	8	17	9	8	17	10	10	20	100	25

เลข ที่	คะแนนการประเมินโครงการและจากการทำแบบฝึกทักษะ																		รวม	คะแนน สอบหลัง เรียน
	แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6				
	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม		
14	7	9	16	9	8	17	9	10	19	9	9	18	9	9	18	9	9	18	106	28
15	7	9	16	8	8	16	7	8	15	8	10	18	9	8	17	9	10	19	101	25
16	8	8	16	9	8	17	8	9	17	9	8	17	8	10	18	10	8	18	103	27
17	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	10	18	98	22
18	7	8	15	8	8	16	9	8	17	9	8	17	9	8	17	8	10	18	100	26
19	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	18	10	8	18	100	25
20	7	8	15	8	8	16	8	8	16	9	8	17	9	8	17	9	8	17	98	22
21	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	10	9	19	99	23
22	8	8	16	7	9	16	8	9	17	9	9	19	9	9	18	9	9	18	104	27
23	7	9	16	8	8	16	7	8	15	8	10	18	9	8	17	9	10	19	101	26
24	8	8	16	9	8	17	8	9	17	9	8	17	8	10	18	9	8	17	102	25
25	8	7	15	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	9	17	8	10	18	98	24

ตาราง 4 (ต่อ)

เลข ที่	คะแนนการประเมินโครงการงานและจากการทำแบบฝึกทักษะ																		รวม	คะแนน สอบหลัง เรียน
	แผนที่ 1			แผนที่ 2			แผนที่ 3			แผนที่ 4			แผนที่ 5			แผนที่ 6				
	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม	บ	ป	รวม		
26	8	8	16	9	8	17	8	9	17	9	8	17	8	10	18	9	8	17	102	26
27	7	8	15	8	8	16	9	8	17	9	8	17	8	8	16	8	10	18	99	23
28	7	9	15	8	8	16	8	8	16	8	10	18	9	8	17	9	10	19	101	26
29	8	8	16	9	8	17	8	9	17	9	8	17	8	10	18	8	8	16	101	25
30	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	8	16	8	10	18	98	23
31	7	8	15	8	8	16	9	9	18	8	10	18	9	9	18	9	8	17	102	27
รวม	238	253	490	255	253	508	253	262	515	262	265	528	262	266	530	273	278	551	3,122	762
$\bar{X}$	7.68	8.16	15.8	8.23	8.16	16.39	8.16	8.45	16.61	8.45	8.55	17.03	8.45	8.58	17.10	8.81	8.97	17.77	100.71	24.58
SD	0.65	0.58	0.60	0.56	0.52	0.67	0.58	0.62	0.95	0.51	0.81	0.88	0.51	0.76	0.79	0.70	0.88	1.06	2.72	1.89

หมายเหตุ บ หมายถึง คะแนนจากการทำแบบฝึกทักษะ ป หมายถึง คะแนนการประเมินโครงการงาน

ตาราง 5 ผลประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คะแนน	คะแนนจากการทำแบบฝึกและการประเมิน พฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน ของทุกคนรวมกัน ( $E_1$ )	คะแนนการทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนทุกคนรวมกัน ( $E_2$ )
เต็ม	3,720	930
ได้	3,122	762
ร้อยละ	83.92	81.94

จากตาราง 5 พบว่า คะแนนจากการทำแบบฝึกและการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 แผน ของทุกคนรวมกัน มีค่าเท่ากับ 3,720 คิดเป็นร้อยละ 83.92 และคะแนนรวมจากการทดสอบหลังเรียนมีค่าเท่ากับ 762 คิดเป็นร้อยละ 81.94 นั่นคือแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.92 / 81.94

ตอนที่ 2 แสดงผลวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงานกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่องวันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 คะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน (เต็ม 30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
1	12	25
2	10	22
3	13	24
4	11	23
5	10	24
6	8	21
7	12	24
8	7	23

ตาราง 6 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน (เต็ม 30 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (เต็ม 30 คะแนน)
9	13	29
10	12	23
11	10	24
12	11	25
13	10	25
14	13	28
15	11	25
16	10	27
17	9	22
18	11	26
19	9	25
20	8	22
21	9	23
22	12	27
23	12	26
24	12	25
25	10	24
26	12	26
27	8	23
28	12	26
29	12	25
30	11	23
31	12	27
รวม	332	762
$\bar{X}$	10.71	24.58
SD	1.64	1.89

ผลการหาค่าประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ โครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้  
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้นำคะแนน  
จากผลการทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนมาวิเคราะห์ดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{762 - 332}{(31 \times 30) - 332}$$

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = 0.7190$$

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียน เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนเรียน  
กับหลังเรียน

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	SD	t	df	P(Sig)
ก่อนเรียน	31	10.71	1.64	52.273	30	.000
หลังเรียน	31	24.58	1.89			

$$P < .01$$

จากตาราง 7 พบว่า คะแนนจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา โดยการเรียน  
แบบโครงงาน ดังแสดงในตาราง 8



ตาราง 8 ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนแบบโครงงานกลุ่ม  
สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ข้อ	ข้อความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความพึงพอใจ
1	ฉันได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่เรียนตามที่ฉันต้องการ	4.51	.63	มากที่สุด
2	เรื่องที่เรียนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน	4.62	.35	มากที่สุด
3	ความรู้ที่ได้รับนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.37	.41	มาก
4	ฉันสนุกกับการร่วมกิจกรรมในชั่วโมงเรียน	4.42	.26	มาก
5	พอใจที่ได้เลือกวิธีการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง	4.32	.17	มาก
6	การทำโครงงานสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.45	.33	มาก
7	การทำโครงงานช่วยให้ได้ฝึกการค้นคว้า	4.79	.18	มากที่สุด
8	การทำโครงงานทำให้เรียนอย่างสนุกสนาน	4.49	.21	มาก
9	กระบวนการจัดการเรียนรู้ช่วยให้เข้าใจการ เรียนได้ดี	4.67	.28	มากที่สุด
10	การเรียนรู้โดยโครงงานฝึกให้ข้าพเจ้าเป็นคนขยัน และมีความอดทน	4.55	.39	มากที่สุด
11	การเรียนรู้โดยโครงงานช่วยทำให้ข้าพเจ้าเป็นคน มีเหตุผล	4.52	.75	มากที่สุด
12	การเรียนรู้โดยโครงงานทำให้ข้าพเจ้าได้ใช้ ความคิดอย่างรอบคอบ	4.57	.32	มากที่สุด
13	การเรียนรู้ด้วยวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดย โครงงานทำให้ข้าพเจ้ามีความกระตือรือร้นใน การศึกษาหาความรู้	4.57	.54	มากที่สุด
14	ทุกกิจกรรมการเรียนรู้ที่น่าสนใจ อยากติดตามเรียน ต่อทำให้ไม่เบื่อหน่าย	4.45	.34	มาก
15	นักเรียนพึงพอใจกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้โครงงาน	4.47	.51	มาก
รวมเฉลี่ย		4.52	.12	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ต่อการเรียนแบบโครงงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง วันสำคัญทางพุทธศาสนา อยู่ในระดับ มากที่สุด ( $\bar{X} = 4.52, SD = .12$ ) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การทำโครงงานช่วยให้ได้ฝึกการค้นคว้า ( $\bar{X} = 4.79, SD = .18$ ) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดได้แก่ พอใจที่ได้เลือกวิธีการค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง มีความเหมาะสมในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.32, SD = .41$ )