

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยผลการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่องกรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และตัวอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียน
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ t-distribution
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
Sig.	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (Significant) แบบ 2 ทาง
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการของชุดการเรียนรู้
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของชุดการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียน ใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังเรียน ใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ตอนที่ 3 คำนึงประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลตามวิธีของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550 : 161)

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งไว้ 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งปรากฏผลตามตาราง 3 ถึงตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 3 ประสิทธิภาพกระบวนการของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่	ชุดการเรียนรู้ เรื่อง	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	E_1
1	การสถาปนากรุงสุโขทัยเป็นราชธานี	10	8.43	0.94	84.33	83.87
2	การปกครองในสมัยกรุงสุโขทัย	10	8.30	0.79	83.00	
3	สภาพเศรษฐกิจในสมัยกรุงสุโขทัย	10	8.17	0.83	81.67	
4	สังคมและวัฒนธรรมในสมัยกรุงสุโขทัย	10	8.57	0.86	85.67	
5	ภูมิปัญญาไทยในสมัยกรุงสุโขทัย	10	8.47	0.86	84.67	
	รวมเฉลี่ย	50	41.93	3.17	83.87	

จากตาราง 3 พบว่า ชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 5 ชุด ที่นำมาใช้กับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนรมย์บุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ผลปรากฏว่า ชุดที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ชุดที่ 4 เรื่องสังคมและ
วัฒนธรรมในสมัยกรุงสุโขทัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.57 (S.D. = 0.86) ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 85.67
รองลงมา คือชุดที่ 2 เรื่อง การปกครองในสมัยกรุงสุโขทัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.47 (S.D. = 0.86)
ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.67 ส่วนชุดการเรียนรู้ ที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ชุดที่ 3 เรื่อง สภาพ
เศรษฐกิจในสมัยกรุงสุโขทัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 (S.D. = 0.83) ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.67
และค่าเฉลี่ยรวมของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา
และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทั้ง 5 ชุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 41.93
(S.D. = 3.17) ค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.87 แสดงว่า ร้อยละของคะแนนที่ได้จากการ
ปฏิบัติกิจกรรมระหว่างเรียน ทั้ง 5 ชุด มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 83.87

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลังจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คะแนนทดสอบหลังเรียน (X) (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	จำนวนนักเรียน ความถี่ (f)
29	2
30	4
31	3
32	3
33	6
34	4
35	2
36	3
37	1
38	2
$\sum X$	992.00
\bar{X}	33.07
S.D.	2.55
ร้อยละ	82.67
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) เท่ากับ 82.67	

จากตาราง 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทั้งหมด
หลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ
วัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 33.07 (S.D. = 2.55) และมี
ค่าเฉลี่ยรวมคิดเป็นร้อยละ 82.67 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนหลังเรียนโดยใช้ชุดการ
เรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂) เท่ากับ 82.67

ตาราง 5 ประสิทธิภาพกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
คะแนนเฉลี่ยจากการทำกิจกรรมในชุดการเรียนรู้ (E ₁) ทั้งหมด 5 ชุด	50	41.93	3.17	83.87
คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ (E ₂)	40	33.07	2.55	82.67
ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ (E₁/E₂) เท่ากับ 83.87/82.67				

จากตาราง 5 พบว่า คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนจากการทำกิจกรรมในชุดการเรียนรู้ (E₁) ทั้ง 5 ชุด มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.93 (S.D. = 3.17) คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 83.87 และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ (E₂) มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 33.07 (S.D. = 2.55) คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 82.67 ดังนั้นแสดงว่า ชุดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.87/82.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ นั่นแสดงว่าชุดการเรียนรู้ เรื่องกรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนเรียนและหลังเรียนใช้สติติ คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ซึ่งปรากฏผลตามตาราง 6 ดังนี้

ตาราง 6 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนเรียน	30	15.37	1.43	47.208**
หลังเรียน	30	33.07	2.54	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 พบว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 15.37 (S.D. = 1.43) คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 33.07 (S.D. = 2.54) และเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนไปทดสอบด้วยสถิติการทดสอบค่าที มีค่าเท่ากับ 47.208 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ตอนที่ 3 ดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลตามวิธีของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550 : 161) ซึ่งปรากฏผลตามตาราง 7 ดังนี้

ตาราง 7 ดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน	ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน	ดัชนีประสิทธิผล
30	40	461	992	0.7185

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าดัชนีประสิทธิผล} &= \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{จำนวนนักเรียน})(\text{คะแนนเต็มหลังเรียน}) - \text{ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}} \\
 &= \frac{992 - 461}{(30 \times 40) - 461} \\
 &= \frac{992 - 461}{1,200 - 461} \\
 &= \frac{531}{739} \\
 &= 0.7185
 \end{aligned}$$

จากตาราง 7 พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.7185 แสดงว่า หลังจากนักเรียนได้เรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 71.85 ของคะแนนเฉลี่ย

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งปรากฏผลตามตาราง 8 ดังนี้

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วย
ชุดการเรียนรู้ เรื่อง กรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ			ลำดับ ที่
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	
1. ชุดการเรียนรู้ชุดนี้มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ	4.60	0.56	มากที่สุด	3
2. ตัวหนังสือชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย	4.43	0.77	มาก	6
3. เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสมสำหรับนักเรียน	4.20	0.66	มาก	10
4. ภาพประกอบช่วยให้เข้าใจ และเรียนรู้ได้เร็วขึ้น	4.23	0.90	มาก	9
5. นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน	4.47	0.68	มาก	5
6. นักเรียนเรียนรู้ด้วยความสนุกสนาน	4.40	0.68	มาก	7
7. ชุดการเรียนรู้ชุดนี้ช่วยให้มีความรู้มากขึ้น	4.70	0.60	มากที่สุด	1
8. ต้องการให้ครูจัดทำบทเรียนในลักษณะนี้อีก	4.63	0.62	มากที่สุด	2
9. สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.30	0.75	มาก	8
10. ขนาดรูปเล่มกะทัดรัด สวยงาม	4.50	0.73	มาก	4
รวมเฉลี่ย	4.44	0.21	มาก	-

จากตาราง 8 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้
เรื่องกรุงสุโขทัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.44 (S.D. = 0.27) และเมื่อ
พิจารณาเป็นรายข้อ ปรากฏว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ข้อ 7 ชุดการเรียนรู้ชุดนี้ช่วยให้
นักเรียนมีความรู้มากขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.70 (S.D. = 0.68) รองลงมาคือ ข้อ 8 ต้องการให้ครูจัดทำ
บทเรียนในลักษณะนี้อีก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 (S.D. = 0.62) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อ 3
เนื้อหามีความยากง่ายเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 (S.D. = 0.66)