

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ปราบกฎผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่จะนำเสนอตามขั้นตอนดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้มีดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
$S.D.$	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
$E.I.$	แทน	ดัชนีประสิทธิผล
E_1	แทน	ประสิทธิภาพด้านกระบวนการของบทเรียนสำเร็จรูป
E_2	แทน	ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ของบทเรียนสำเร็จรูป
r	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
B	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
P	แทน	ระดับความยากง่าย
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t -Distribution
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอน มีดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ มาตรฐาน 80/80 ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 2-4 ดังนี้

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย และร้อยละของคะแนนทดสอบหลังเรียนแต่ละเรื่อง ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป
ชุด กรุงรัตน โกสินทร์คอนตัน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	คะแนนแบบทดสอบย่อย					รวม (50)	ร้อยละ
	เล่มที่ 1 (10)	เล่มที่ 2 (10)	เล่มที่ 3 (10)	เล่มที่ 4 (10)	เล่มที่ 5 (10)		
1	8	9	8	9	9	43	86
2	9	9	8	8	9	43	86
3	8	9	8	9	8	42	84
4	9	8	8	8	9	42	84
5	10	9	8	9	10	46	92
6	8	8	9	9	9	43	86
7	7	9	8	8	8	40	80
8	8	9	10	8	9	44	88
9	8	9	8	9	10	44	88
10	8	9	8	9	9	43	86
11	9	8	8	8	9	42	84
12	8	8	9	9	8	42	84
13	9	9	8	8	9	43	86
14	9	9	8	9	10	45	90
15	9	9	8	7	9	41	82
16	8	8	9	8	8	41	82
17	9	9	10	7	9	44	88
18	10	10	10	8	10	48	96
19	9	10	9	8	9	45	90
20	8	10	9	8	9	44	88
21	9	9	9	8	8	43	86

ตาราง 2 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนแบบทดสอบย่อย					รวม (50)	ร้อยละ
	เล่มที่ 1 (10)	เล่มที่ 2 (10)	เล่มที่ 3 (10)	เล่มที่ 4 (10)	เล่มที่ 5 (10)		
22	10	9	8	9	9	45	90
23	10	9	9	8	10	46	92
24	10	8	9	8	9	44	88
55	9	10	9	9	8	45	90
26	9	8	8	9	9	43	86
27	9	8	9	8	10	44	88
28	9	8	8	8	8	41	82
รวม	246	247	240	233	251	1216	2432
\bar{X}	8.78	8.82	8.57	8.32	8.96	43.42	86.85
S.D.	0.786	0.669	0.690	0.611	0.692		
ร้อยละ	87.80	80.82	80.57	80.32	80.96	86.85	86.85

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบย่อยหลังเรียนจบในแต่ละเรื่อง จาก
 บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ
 วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมบุรีรัมย์วิทยาคม รัชมง์คลาภิเษก ทั้ง 5 เล่ม เท่ากับ 86.85 จาก
 คะแนนเต็ม 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.85 นั่นคือ บทเรียนสำเร็จรูป มีค่าประสิทธิภาพ
 กระบวนการ (E_p) เท่ากับร้อยละ 86.85

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน
ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนา
และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	คะแนน เต็ม (40)	คะแนนก่อนใช้ บทเรียนสำเร็จรูป			คะแนนหลังใช้ บทเรียนสำเร็จรูป		
		คะแนน	\bar{X}	ร้อยละ	คะแนน	\bar{X}	ร้อยละ
1	40	28	26.92	70.00	32	33.82	80.00
2	40	27	26.92	67.50	33	33.82	82.50
3	40	29	26.92	72.50	36	33.82	90.00
4	40	30	26.92	75.00	32	33.82	80.00
5	40	28	26.92	70.00	33	33.82	82.50
6	40	29	26.92	72.50	36	33.82	90.00
7	40	32	26.92	80.00	33	33.82	82.50
8	40	26	26.92	65.00	35	33.82	87.50
9	40	27	26.92	67.50	31	33.82	77.50
10	40	25	26.92	62.50	33	33.82	82.50
11	40	24	26.92	60.00	34	33.82	85.00
12	40	29	26.92	72.50	33	33.82	82.50
13	40	25	26.92	62.50	32	33.82	80.00
14	40	26	26.92	65.00	37	33.82	92.50
15	40	24	26.92	60.00	35	33.82	87.50
16	40	26	26.92	65.00	32	33.82	80.00
17	40	24	26.92	60.00	31	33.82	77.50
18	40	24	26.92	60.00	36	33.82	90.00
19	40	29	26.92	72.50	32	33.82	80.00
20	40	28	26.92	70.00	31	33.82	77.50

ตาราง 3 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนเต็ม	คะแนนก่อนใช้ บทเรียนสำเร็จรูป			คะแนนหลังใช้ บทเรียนสำเร็จรูป		
		คะแนน	\bar{X}	ร้อยละ	คะแนน	\bar{X}	ร้อยละ
21	40	28	26.92	70.00	33	33.82	82.50
22	40	26	26.92	65.00	34	33.82	85.00
23	40	25	26.92	62.50	36	33.82	90.00
24	40	24	26.92	60.00	38	33.82	95.00
25	40	26	26.92	65.00	34	33.82	85.00
26	40	28	26.92	70.00	36	33.82	90.00
27	40	28	26.92	70.00	35	33.82	87.50
28	40	29	26.92	72.50	34	33.82	85.00
รวม	1120	754	754	1885	947	947	2367.50
\bar{X}	40	26.92	26.92	67.30	33.82	33.82	84.55
S.D.		2.12			1.92		
ร้อยละ	100	67.30		67.30	84.55		84.55

จากตาราง 3 พบว่า ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก ตั้งกวด้านักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 26.92 คะแนน คิดเป็น ร้อยละ 67.30 และหลังเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 33.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.55 ของคะแนนเต็ม ซึ่งเป็นประสิทธิภาพของผลลัพ์ (E₂)

ตาราง 4 ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายการ	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
คะแนนการทดสอบหลังเรียนแต่ละเล่ม	28	50	43.42	2.12	86.85
คะแนนการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนครบทุกเล่ม	28	40	33.82	1.92	84.55

จากตาราง 4 พบว่า ผลการทดสอบหลังเรียนจบแต่ละเรื่องด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรณชัยวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32 ได้คะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 86.85 ของคะแนนเต็ม และเมื่อทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนครบทุกเรื่อง พบว่า ได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.55 ของคะแนนเต็มสรุปได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรณชัยวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 มีประสิทธิภาพ 86.85/84.55 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
 ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ
 วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งปรากฏดังตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เลขที่	คะแนนทดสอบ		ผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลัง เรียน	ผลต่างของคะแนนก่อน เรียนและหลังเรียน ยกกำลังสอง
	ก่อนเรียน (40)คะแนน	หลังเรียน (40) คะแนน		
1	28	32	4	16
2	27	33	6	36
3	29	36	7	49
4	30	32	2	4
5	28	33	5	25
6	29	36	7	49
7	32	33	1	1
8	26	35	9	81
9	27	31	4	16
10	25	33	8	64
11	24	34	10	100
12	29	33	4	16
13	25	32	7	49
14	26	37	11	121
15	24	35	11	121
16	26	32	6	36

ตาราง 5 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนทดสอบ		ผลต่างของคะแนน ก่อนเรียนและหลัง เรียน	ผลต่างของคะแนนก่อน เรียนและหลังเรียน ยกกำลังสอง
	ก่อนเรียน (40) คะแนน	หลังเรียน (40) คะแนน		
17	24	31	7	49
18	24	36	12	144
19	29	32	3	9
20	28	31	3	9
21	28	33	5	25
22	26	34	8	64
23	25	36	11	121
24	24	38	14	196
25	26	34	8	64
26	28	36	8	64
27	28	35	7	49
28	29	34	5	25
รวม	754	947	192	
\bar{X}	26.92	33.82	6.85	
S.D.	2.12	1.92		
ร้อยละ	67.41	84.55		

จากตาราง 5 พบว่า ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรงวัดน โกลินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและ
วัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัชฌิมศึกษาเขต 32 ได้คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนเท่ากับ 26.92
คะแนน คิดเป็นร้อยละ 67.41 และได้คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ได้เท่ากับ
33.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.55

ตาราง 6 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t
ก่อนเรียน	28	40	26.92	2.12	11.40**
หลังเรียน	28	40	33.82	1.92	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$$Df_{27} = 2.4727$$

จากตาราง 6 พบว่า ผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมชวีรพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด
กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3

ตาราง 7 ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระ
การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการเปรียบเทียบ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

จำนวน นักเรียน	คะแนนเต็ม (40)	คะแนนรวม		ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	ร้อยละ
		ก่อนเรียน	หลังเรียน		
28	40	754	947	0.5273	52.73

จากตาราง 7 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน
 รมย์บุรีพิทยาคม รัชมิ่งคลาสิกเชก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ได้คะแนน
 รวมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน ได้เท่ากับ 754 คะแนน และได้คะแนนรวมของ
 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ได้เท่ากับ 947 คะแนน เมื่อนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลได้
 เท่ากับ 0.5273 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 52.73

ตอนที่ 4 วิเคราะห์หาความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป ชุด
กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 ซึ่งปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียน
สำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อ	รายการ	ระดับ		ความหมาย
		ความพึงพอใจ		
		\bar{X}	S.D.	
1	เนื้อหาของบทเรียนสำเร็จรูปเรียงลำดับได้เหมาะสม	4.64	0.48	มากที่สุด
2	เนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูปมีความชัดเจน เหมาะสมทุกเรื่อง	4.53	0.50	มากที่สุด
3	คำอธิบายในการทำกิจกรรมมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.50	0.51	มากที่สุด
4	เนื้อหาในบทเรียนสำเร็จรูปมีความหลากหลาย น่าสนใจ	4.67	0.47	มากที่สุด
5	บทเรียนมีความยากง่ายเหมาะสมกับนักเรียน	4.71	0.46	มากที่สุด
6	เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเพียงพอ และเหมาะสม	4.50	0.51	มากที่สุด
7	ภาษาที่ใช้ในบทเรียนถูกต้อง เข้าใจง่าย	4.46	0.49	มากที่สุด
8	รูปเล่มของบทเรียนสำเร็จรูปมีความสวยงาม เหมาะสม น่าสนใจ	4.78	0.41	มากที่สุด
9	นักเรียนสามารถรู้ผลความก้าวหน้าของตนเองได้ทันที	4.53	0.51	มากที่สุด
10	นักเรียนมีความสนุกสนานและชอบเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป	4.64	0.48	มากที่สุด
	รวมเฉลี่ย	4.60	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป
ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรณบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 32 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อที่นักเรียนมี
ความพึงพอใจสูงสุดคือ รูปเล่มของบทเรียนสำเร็จรูปมีความสวยงาม เหมาะสม น่าสนใจ
($\bar{X} = 4.78$, S.D.= 0.41)