

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง
(Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนมัธยมวิเศษวิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 150 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3/4 โรงเรียนมัธยมวิเศษวิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก อำเภอบ้านด่าน จังหวัดบุรีรัมย์ สำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 28 คน ได้มาโดย
วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้แก่

1. บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวน 5 เล่ม คือ
- เล่มที่ 1 เรื่องการสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี
- เล่มที่ 2 เรื่องการปกครองประเทศในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
- เล่มที่ 3 เรื่องเศรษฐกิจไทยในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
- เล่มที่ 4 เรื่องสังคมไทยในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น

เล่มที่ 5 เรื่องศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น

2. แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 5 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 10 ชั่วโมง

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป จำนวน 10 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

1. บทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับ วิทยุทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้ และสาระการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551)

1.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 3 (ม. 1-ม.3) เกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ สาระการเรียนรู้ พร้อมทั้งกำหนดเนื้อหาสาระที่จะพัฒนาการเรียนการสอนของโรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก (โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก. 2553 : 40-59)

1.3 ศึกษารูปแบบการออกแบบบทเรียน และวิธีการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปที่ดี จากเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4 ศึกษาเนื้อหาสาระเกี่ยวกับกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น แล้วนำมาสร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น สำหรับใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนสาระประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามรูปแบบที่กำหนด

1.5 นำบทเรียนสำเร็จรูปที่จัดทำขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจให้คำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหา กิจกรรม การออกแบบการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล

1.6 นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พร้อมทั้งแบบประเมินคุณภาพบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูปในด้านสาระการเรียนรู้และด้านเทคนิคการผลิตสื่อ โดย
 ประยุกต์ใช้แบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) และตรวจให้คะแนน
 ความคิดเห็นดังต่อไปนี้

มีคุณภาพดีมาก	ตรวจให้	5 คะแนน
มีคุณภาพดี	ตรวจให้	4 คะแนน
มีคุณภาพปานกลาง	ตรวจให้	3 คะแนน
มีคุณภาพต่ำ	ตรวจให้	2 คะแนน
มีคุณภาพต่ำมาก	ตรวจให้	1 คะแนน

ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1.6.1 นายทองคูณ หนองพร้าว ศึกษาโทศกษานาญการพิเศษ สำนักงาน
 เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 วุฒิกการศึกษา ค.ม. สาขาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญ
 ด้านหลักสูตร

1.6.2 นางกรรณา บุญบัง ศึกษาโทศกษานาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่
 การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 วุฒิกการศึกษา ศษ.ม. สาขาบริหารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย
 ทางการศึกษา

1.6.3 นายทำนอง วรรณโตตร ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียน
 บ้านท่าม่วง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 วุฒิกการศึกษา ค.ม. สาขา
 บริหารการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

1.6.4 นางปณณา พลเยี่ยม ครูชำนาญการพิเศษ สาขาสังคมศึกษา
 โรงเรียนนรรมย์บุรีพิทยาคม รัชม้งคลาภิเษก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32
 วุฒิกการศึกษา ค.ม. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

1.6.5 นายอจินต์ ศิสวัสดิ์ ครูชำนาญการพิเศษ สาขาสังคมศึกษา โรงเรียน
 รมย์บุรีพิทยาคม รัชม้งคลาภิเษก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 วุฒิกการศึกษา
 ค.บ. สาขาศิลปศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี

1.7 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาระดับคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่ง
 ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	หมายถึง	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	หมายถึง	ดี
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	หมายถึง	ต่ำ

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง ต่ำมาก

1.8 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขบทเรียนสำเร็จรูปให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.8.1 นำบทเรียนสำเร็จรูปไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนมัธยมบุรีรัมย์วิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ซึ่งเป็นการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน ระดับละ 1 คน จำนวน 3 คน โดยวัดจากคะแนนเฉลี่ยในทุกรายวิชาของภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ให้ลองทำบทเรียนสำเร็จรูปเพื่อสำรวจความรู้ความเข้าใจ กรอบคิดที่อธิบายไม่ชัดเจน ไม่ครอบคลุมเนื้อหา ให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น แล้วจึงนำผลการเรียนและข้อคิดเห็นเหล่านั้นมาเป็นข้อสรุปและสังเกตเวลาที่ใช้ในการเรียนเพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้น

1.8.2 นำบทเรียนสำเร็จรูปที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองแบบกลุ่มเล็กกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนมัธยมบุรีรัมย์วิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 โดยเลือกผู้เรียนคนละกลุ่มกันกับการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง โดยเลือกผู้เรียน 3 ระดับ จำนวน 9 คน ที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับเก่ง 3 คน ระดับปานกลาง 3 คน และระดับอ่อน 3 คน เพื่อหาความเหมาะสมของเวลาในการทำกิจกรรม ภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมของเนื้อหา กับวัยผู้เรียน แล้วนำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไข

1.9 ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนสำเร็จรูป แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำไปแก้ไขตามคำแนะนำ

1.10 นำบทเรียนสำเร็จรูปเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง แล้วนำมาพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์

1.11 นำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนมัธยมบุรีรัมย์วิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 จำนวน 28 คน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ประกอบบทเรียนสำเร็จรูป

การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1-90)

2.2 ศึกษารายละเอียดสาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.3 ศึกษาคู่มือครู แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.4 ศึกษารูปแบบและวิธีสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำเนื้อหา ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญดังนี้

2.4.1 มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

2.4.2 สาระสำคัญ

2.4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.4.4 สาระเนื้อหา

2.4.5 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

2.4.6 กิจกรรม/กระบวนการเรียนรู้

2.4.7 การวัดและประเมินผล

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา แบบทดสอบย่อยท้ายบทเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อประเมินความเหมาะสมของแผนการเรียนรู้ ประกอบด้วยมาตรฐาน/ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยใช้หลักเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสมปานกลาง เหมาะสมน้อย และน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 74) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	มีความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น ทั้ง 5 แผน ไปทดลองหาคุณภาพร่วมกับเครื่องมืออื่นๆ ได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูป แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม ราชมิ่งคลาสิกเยก จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้จริง

2.8 ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และนำแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จำนวน 5 แผน พร้อมด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 จำนวน 28 คน โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม ราชมิ่งคลาสิกเยก ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎีและวิธีสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบอิงเกณฑ์จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น ของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 53-66)

3.2 ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อใช้ประกอบการจัดทำแบบทดสอบ

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 80 ข้อ นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.4 นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแล้วพร้อมแบบประเมินเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาประเมินหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้องของข้อคำถาม ตัวชี้วัด/จุดประสงค์ โดยใช้สูตร IOC (สมนึก กัททิยธนิ. 2544 : 218-220) ที่มีข้อรายการในการประเมิน ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้ + 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้ - 1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่อบันทึกผลการพิจารณาความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อแล้ว หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด IOC (Index Objective Congruence) เพื่อเลือกเอาข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5-1.00 ถือเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ ความเที่ยงตรง

เชิงเนื้อหาที่ใช้ได้ปรากฏว่า ได้ค่าเฉลี่ย 0.87 ซึ่งเข้ากับเกณฑ์ทั้งหมด 48 ข้อ แต่คัดเลือกไว้ 40 ข้อ (ภาคผนวก ก)

3.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4/4 โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 จำนวน 35 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ผ่านการเรียน ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น มาแล้ว

3.6 นำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้วิธีของ ของเบรนนัน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 86-90) แล้วคัดเลือกไว้ 40 ข้อ จาก 80 ข้อ ได้ค่าความยากง่าย (P) เท่ากับ 0.50 และค่าอำนาจจำแนก (B) เท่ากับ 0.36 (ภาคผนวก ก)

3.7 หาคความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับตามวิธีของโลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.71 (ภาคผนวก ค)

3.8 พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง จำนวน 40 ข้อ (ภาคผนวก ข) เพื่อใช้ในการทดลอง และเก็บข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนมัธยมบุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบประเมินความพึงพอใจ

การสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 ที่เรียน ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดำเนินการ ดังนี้

4.1 ศึกษาการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ จากหนังสือ การวัดผลการศึกษา การวิจัยเบื้องต้นของ สมนึก ภักทิษธานี (2546 : 37-42) และบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 66-73) และ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 จำนวน 20 ข้อ ต้องการใช้จริง 10 ข้อ

4.3 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของภาษา และข้อคำถามที่แสดงถึงความพึงพอใจ และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

4.4 นำแบบประเมินความพึงพอใจที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อพิจารณาถึงความเห็นและให้คำแนะนำ นำไปหาค่าดัชนี

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามกับลักษณะของพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC ของ สมนึก ภัททิยชนี (2546 : 218-220) ที่มีข้อรายการในการประเมินตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้ +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

ให้ 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

ให้ -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

4.5 พิมพ์แบบประเมินความพึงพอใจฉบับจริง 10 ข้อ เพื่อใช้ในการทดลองและเก็บข้อมูลกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนนวมย์บุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการทดลอง

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design

(ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 249) ดังตาราง 1

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre-test Post-test Design

กลุ่ม	สอบก่อนทดลอง	ทดลอง	สอบหลังทดลอง
กลุ่มตัวอย่าง	T_1	X	T_2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนทำการทดลอง (Pre-test)

X หมายถึง การทดลองโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง (Post-test)

2. การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/4 โรงเรียนนวมย์บุรีพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น ใช้เวลาสอน 10 ชั่วโมง

ใน 10 สัปดาห์ ไม่รวมเวลาในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ดำเนินการตามแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

2.1 ทดสอบก่อนเรียน ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ

2.2 ชี้แจงวิธีการเรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น และ การทำกิจกรรมระหว่างเรียนให้นักเรียนเข้าใจ

2.3 ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบการใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พร้อมทั้งเก็บคะแนนหลังเรียนจบในแต่ละเรื่อง โดยใช้เวลาเรียน 10 ชั่วโมง 10 สัปดาห์

2.4 เมื่อนักเรียนเรียนจบทุกบทเรียนแล้วให้ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และให้นักเรียนตอบแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.5 นำผลคะแนนที่ได้จากการเก็บข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

3. ระยะเวลาในการทดลอง

ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 10 ชั่วโมง 10 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ทางคอมพิวเตอร์ โดยดำเนินการดังนี้

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรุงเทพมหานครตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และค่าเฉลี่ยคะแนนแบบทดสอบท้ายหน่วยการเรียนรู้แต่ละหน่วย

1.2 หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปตามเกณฑ์ 80/80 โดยหาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย E_1/E_2

2. คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร IOC หาค่าเฉลี่ยค้ำชี้ความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (สมนึก กัททัยธานี. 2546 : 218-220)

2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ ของบรณแนน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 90)

2.3 หาค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรค่าดัชนีความยากของข้อสอบ (กรมวิชาการ. 2546 : 60)

2.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธีของโลเวท (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัย โดยใช้สถิติ Dependent Samples t - test (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 112-114)

4. ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรงรัตน โกสินทร์ตอนต้นกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้วิธีของ กูดแมน เฟตทเซอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher & Schneider. 1980 : 30-34 ; อ้างถึงใน เมษิณู กิจระการ. 2544 : 3)

5. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ชุด กรงรัตน โกสินทร์ตอนต้น กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการหาค่าเฉลี่ย แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99-100)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.51 - 5.00	พึงพอใจมากที่สุด
3.51 - 4.50	พึงพอใจมาก
2.51 - 3.50	พึงพอใจปานกลาง
1.51 - 2.50	พึงพอใจน้อย
1.00 - 1.50	พึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 104)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ
N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 106)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละคน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	Σ	แทน	ผลรวม

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร IOC หาค่าเฉลี่ย
ดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดครั้งนี้(สมนึก ภักดิ์ขนิ. 2546 : 218-220)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหาหรือ ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) โดยใช้วิธีของแบรนแนน (Brennan)
ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 86-90)

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
n_1	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)

n_2	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)
U	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก
L	แทน	จำนวนคนไม่รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์) ตอบถูก

2.3 ค่าความยากง่าย (Difficulty) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรดังนี้
(กรมวิชาการ. 2546 : 60)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ดัชนีความยากข้อสอบ
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้น ได้ถูกต้อง
	N	แทน	จำนวนคนที่ตอบข้อสอบทั้งหมด

2.4 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของโลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) โดยใช้สูตรดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum x_1 - \sum x_1^2}{(k-1) \sum (x_1 - c)^2}$$

เมื่อ	r	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	x	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	c	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

3. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพ

ใช้สูตร ดังนี้ (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 44-51)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X_1}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X_1$	แทน	คะแนนรวมของแบบทดสอบย่อยหลังเรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรืองานทุกชิ้นรวมกัน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X_2}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum X_2$	แทน	คะแนนรวมของผลลัพธ์หลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

4. สถิติที่ใช้ในการหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนสำเร็จรูป

ใช้วิธีของกู๊ดแมน เฟลทเชอร์ และชไนเดอร์ (Goodman, Fletcher & Schneider.

1980 : 30-34; อ้างถึงใน เผชิญ กิจระการ. 2544 : 3) ดังนี้

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

5. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test)

ใช้สูตร Dependent Samples t - test ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 112)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของผลต่างของคะแนน
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมผลต่างของคะแนนยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน