

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอนดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในตำบลท่าม่วง อำเภอสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านท่าเรือ จำนวน 13 คน โรงเรียนบ้านท่าม่วง จำนวน 40 คน โรงเรียนบ้านโนนยาง จำนวน 27 คน โรงเรียนบ้านโนนธาตุ จำนวน 9 คน โรงเรียนบ้านลำโรงพิมาน จำนวน 7 คน รวมจำนวน 5 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 96 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าเรือ อำเภอสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 13 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย โดยกำหนดให้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 แผน

3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 ข้อ

4.แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและ
สิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อให้
มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงสร้าง มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด หลักสูตรกลุ่มสาระการ
เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์ เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการและวิธีสร้างบทเรียนสำเร็จรูป จากเอกสาร
ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบและเนื้อหาของบทเรียนสำเร็จรูป

1.3 สร้างบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 7 ชุด ดังนี้

1.3.1 ทรัพยากรธรรมชาติ	จำนวน 2 ชั่วโมง
1.3.2 การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ	จำนวน 2 ชั่วโมง
1.3.3 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	จำนวน 2 ชั่วโมง
1.3.4 สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมและสังคม	จำนวน 2 ชั่วโมง
1.3.5 การอพยพและตั้งถิ่นฐานของประชาชน	จำนวน 2 ชั่วโมง
1.3.6 สภาพสังคมในท้องถิ่น	จำนวน 2 ชั่วโมง
1.3.7 เครื่องมือทางภูมิปัญญา	จำนวน 2 ชั่วโมง

1.4 นำบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในด้านจุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมแล้วนำไป
ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

1.5 นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 คน เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูป

1.5.1 นายรัฐพงษ์ จำปาชุม ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านยางน้ำใส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 4 วุฒิ กศ.ม เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อและเทคโนโลยี

1.5.2 นางสมจิตร การ์ดเสนา ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านท่าม่วง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 4 วุฒิ กศ.ม. หลักสูตรและการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.5.3 นายสุวัฒน์ อุ่หนานนท์ ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านทุ่งวัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 4 วุฒิ ปร.ค. ยุทธศาสตร์การพัฒนากุมิภาค ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลประเมินผล

1.7 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาระดับคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545:74)

ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

1.8 นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้งหนึ่ง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.9 นำบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปทดลองหาประสิทธิภาพ ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1.9.1 ทดลองรายบุคคล (1:1) นำบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าม่วง อำเภอสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 จำนวน 3 คนที่มีความสามารถแตกต่างกันคือ เก่ง ปานกลาง อ่อน ในขณะที่ทดลอง ผู้วิจัยสังเกตพบว่าบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นยังมีข้อบกพร่องในเรื่องของเนื้อหาในบางจุดมีมากจนเกินไปทำให้เด็กไม่สนใจอ่าน บางคนดำเนินกิจกรรมไม่ทันเวลา บางจุดมีข้อความพิมพ์ผิด ภาษาที่ใช้ไม่ค่อยสละสลวย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสังเกตมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้เหมาะสมกับนักเรียนทุกคน และมีประสิทธิภาพ แล้วจึงนำไปทดลองใช้กลุ่มต่อไป

1.9.2 ทดลองแบบกลุ่ม (1 : 10) นำบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการแก้ไขครั้งที่ 1 ไปทดลองกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าม่วง

อำเภอสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 จำนวน 10 คน ที่มีระดับความสามารถแตกต่างกัน คือ นักเรียนเก่ง 3 คน นักเรียนปานกลาง 4 คน นักเรียนอ่อน 3 คน ในขณะที่ทดลอง ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด เพื่อดูข้อบกพร่องเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม จากการสังเกตผู้วิจัยไม่พบข้อบกพร่อง จึงนำไปใช้ในการทดลองภาคสนามต่อไป

1.9.3 การทดลองแบบกลุ่มใหญ่หรือภาคสนาม (1 : 100) ขั้นตอนนี้เป็น การดำเนินการเหมือนการสอนจริง โดยผู้วิจัยนำบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ที่ปรับปรุงข้อบกพร่องแล้วแก้ไข ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าม่วง จำนวน 27 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

1.10 นำบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผ่านการทดลอง และมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าเรือ อำเภอสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 13 คน

2. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ บทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาวิเคราะห์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนบ้านท่าเรือ อำเภอสตึก กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 ศึกษาเอกสารประกอบกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้เป็นแนวทางในการประเมินผล ตรวจสอบคุณภาพของผู้เรียนบรรลุผลตามผลการ

2.3 ศึกษา เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นแนวทาง และตัวอย่างในการจัดกิจกรรม

2.4 กำหนดรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้ (กรมวิชาการ. 2545ก : 111 - 112)

2.4.1 สาระสำคัญ

2.4.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.4.3 จุดประสงค์การเรียนรู้

2.4.4 สาระการเรียนรู้

2.4.5 กิจกรรมการเรียนรู้

2.4.6 สื่อและแหล่งเรียนรู้

2.4.7 การวัดและประเมินผล

2.5 ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัย ได้จัดทำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อิงกิจกรรม การเรียนรู้ จำนวน 7 แผน ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมและสังคม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การอพยพและตั้งถิ่นฐานของประชาชน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง สภาพสังคมในท้องถิ่น

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

2.6 นำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันสร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา วิทยาลัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ให้ข้อเสนอแนะ แล้วนำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเพื่อประเมินคุณภาพแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันปรับปรุง โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม

2.7 รวบรวมนำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญ นำไปทดลองใช้ควบคู่กับบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แล้วนำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อันปรับปรุงแก้ไข จัดพิมพ์เป็น ฉบับจริง เพื่อนำไปเป็นเครื่องมือในการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน บ้านท่าเรือ อำเภอสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 4

3. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากเกณฑ์ การวัดผล ประเมินผล ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระ การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สาระภูมิศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ต้องการใช้จริงจำนวน จำนวน 30 ข้อ

3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความสอดคล้อง ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้และความถูกต้อง แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะ

3.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามข้อเสนอแนะ และให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบโดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2549 : 221)

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้น ไม่วัดตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) เลือกแบบทดสอบที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 ขึ้นไปเป็นข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์เที่ยงตรงระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหา จากผลการวิเคราะห์แบบทดสอบมีค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00 แสดงว่าแบบทดสอบทุกข้อที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาได้ข้อสอบเข้าเกณฑ์จำนวน 50 ข้อ เพื่อนำไปทดลองใช้

3.7 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าม่วง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4 แล้วนำไปวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.33 ถึง 0.67 และค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบเท่ากับ .8132

3.8 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจคุณภาพ ไปพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับจริงจำนวน 30 ข้อ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในกลุ่มทดลองจริง

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

4.1 ศึกษานิยาม ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวิธีการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจ

4.2 กำหนดเนื้อหา รูปแบบและวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม ตามกรอบแต่ละด้าน

4.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert) ซึ่งมี 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์แปลผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 67)

- 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

โดยกำหนดเกณฑ์ แปลผลค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 67)

- ค่าเฉลี่ย 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด
 ค่าเฉลี่ย 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก
 ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง
 ค่าเฉลี่ย 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย
 ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่สร้างขึ้นเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา
 วิทยานิพนธ์ พิจารณา เพื่อตรวจและให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงแก้ไข

4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข
 เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่องให้
 สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจ เพื่อนำไปใช้กับนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านท่าม่วง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์ เขต 4

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการวิจัย

รูปแบบในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงทดลอง ซึ่งดำเนินการทดลอง โดยใช้
 รูปแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยดัดแปลงการทดลอง
 แบบ One Group Pre-test Post-test Design (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 248-
 249) ดังตาราง 3.1

ตาราง 3.1 รูปแบบการทดลอง

กลุ่ม	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
G	T ₁	X	T ₂

เมื่อ

G แทน กลุ่มทดลอง

T₁ แทน การทดสอบความรู้ก่อนทำการทดลอง

X แทน การใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

T₂ แทน การทดสอบความรู้หลังทำการทดลอง

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านท่าเรือ อำเภอสตึก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษานุริรัมย์ เขต 4 จำนวน 13 คน ใช้เวลาในการทดลอง 14 ชั่วโมงโดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนุริรัมย์ ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านท่าเรือ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นุริรัมย์ เขต 4
2. ประชุมนิเทศชี้แจงข้อตกลงในการเรียนการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมและทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
3. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน โดยแบ่งเป็น เก่ง ปานกลางและอ่อน คละกัน
4. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
5. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) หลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จนครบทุกแผน แล้วใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนจำนวน 30 ข้อ
6. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/8 วิเคราะห์โดยการหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มตัวอย่างหลังเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สถิติ t – test (Dependent Sample t – test) กำหนดค่าสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05
3. ศึกษาดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index) ของบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยวิธีของฮอฟแลนด์ (กูคแมน เฟรทเชอร์และชไนเดอร์ Goodman, Fletcher and Schneider. 1980 : 30 – 34 ; อ้างถึงใน ไชยศ เรื่องสุวรรณ. 2545 : 171-172)
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้จากบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (สมนึก กัททิษณี. 2549 : 37 – 53)

คะแนน	แปลความหมาย
4.51 – 5.00	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากน้อย
1.00 – 1.50	มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551 : 107-108)

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

เมื่อ

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

เมื่อ

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนของผู้เรียน

N แทน จำนวนผู้เรียนทั้งหมด

1.3 ร้อยละ (Percentage) (กรมวิชาการ. 2545 ข : 80)

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

เมื่อ

P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ของทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการหาวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร IOC
หาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (กรมวิชาการ. 2545 ข : 65)

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N}$$

เมื่อ

IOC แทน คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

R_i แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การหาค่าระดับความยาก ของแบบทดสอบ (Difficulty : P) (กรมวิชาการ. 2545 ข : 66) ดังนี้

สูตรหาค่าระดับความยาก

$$P = \frac{R_u + R_l}{2f}$$

เมื่อ

P แทน ระดับความยาก

R_u แทน จำนวนคนกลุ่มสูงที่ตอบถูก

R_l แทน จำนวนคนกลุ่มต่ำที่ตอบถูก

f แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือต่ำที่เท่ากัน

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (Discrimination) โดยใช้วิธีของ เบรนนัน (Brennan) (กรมวิชาการ. 2545 ข : 68) ดังนี้

สูตรหาค่าอำนาจจำแนก

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

เมื่อ

B แทน ค่าอำนาจจำแนก

U แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

L แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

n_1 แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์

n_2 แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) ใช้สูตรของ โลเวทท์ (Lovett) (กรมวิชาการ. 2542 ข : 69) ดังนี้

สูตรหาค่าความเชื่อมั่น

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

เมื่อ

r_{α}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
k	แทน	จำนวนข้อสอบ
X_i	แทน	คะแนนของแต่ละคน
C	แทน	คะแนนเกณฑ์หรือจุดตัดของแบบทดสอบ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 การหาค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปโดยใช้ E_1/E_2 (เผชิญ กิจระการ.

2544 : 25-26)

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

E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ/คะแนนเฉลี่ยร้อยละ

$\sum X_1$ แทน คะแนนรวมของนักเรียนจากการทำแบบฝึก

N แทน จำนวนนักเรียน

A_1 แทน คะแนนเต็มของแบบฝึก

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

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์/คะแนนเฉลี่ยร้อยละ

$\sum X_2$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (หลังเรียน)

N แทน จำนวนนักเรียน

A_2 แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังใช้
บทเรียนสำเร็จรูปโดยใช้ t (Dependent Samples t - test) (ประสิทธิ์ สุวรรณรักษ์. 2542 : 325)

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N\Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N-1}}}$$

$$df = N - 1$$

t	แทน	ค่าวิกฤติ t
D	แทน	ผลต่างระหว่างข้อมูลของแต่ละคู่
N	แทน	จำนวนคน
ΣD	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อน และหลังการทดลอง
ΣD^2	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อน และหลังการทดลอง
$(\Sigma D)^2$	แทน	กำลังสองของผลรวมของผลต่างคะแนนก่อนและหลัง การทดลอง

3.3 การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) โดยใช้สูตรดังนี้
(เพชัญ กิจระการ. 2545 : 30)

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

$$\text{หรือ E.I.} = \frac{P_2 - P_1}{\text{Total} - P_1}$$

เมื่อ	P_1	แทน	ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน
	P_2	แทน	ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน
	Total	แทน	ผลคูณของจำนวนนักเรียนกับคะแนนเต็ม